Dezember '91 Nr. 12
DM 7,- Sfr 7.- Ös 56.-
12

AMIGA

KICK START

COMPUTER MAGAZIN

11 MODEMS IM VERGLEICH
GROSSE AUSWAHL

DELUXE PAINT IV IN DEUTSCH
NEUE VERSION

12-BIT-AUDIOKARTE AD1012
TOTALER HÖRGENUSS

68040-KARTE FÜR A3000/2000
NÄCHSTE GENERATION

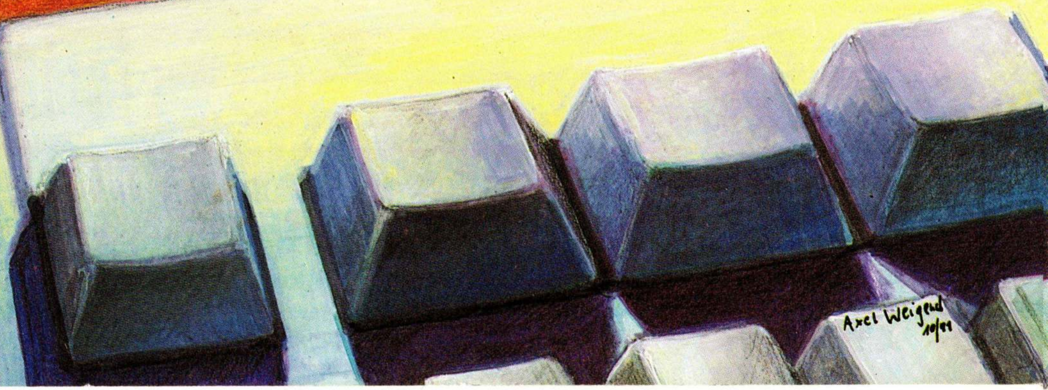
Berichte • Tests • News

VistaPro
Die Landschaft per Computer

BTX
Bildschirmtext mit dem Amiga

MultiFax 2.0
Faxen mit dem Amiga

Maestro
Samplen in 16 Bit



AXEL



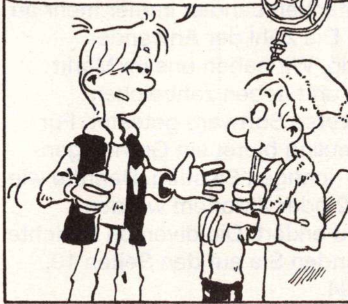
VON SEBASTIAN FABER

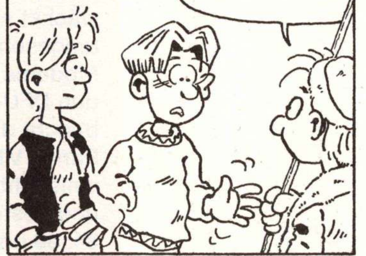












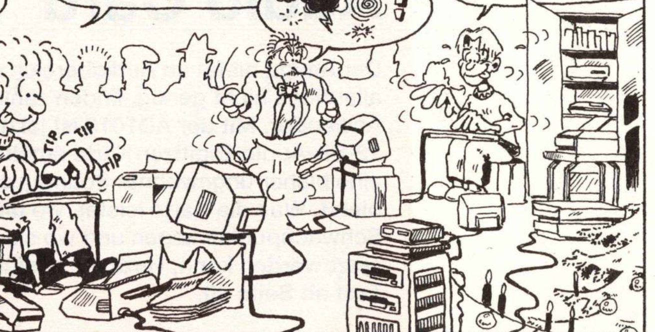










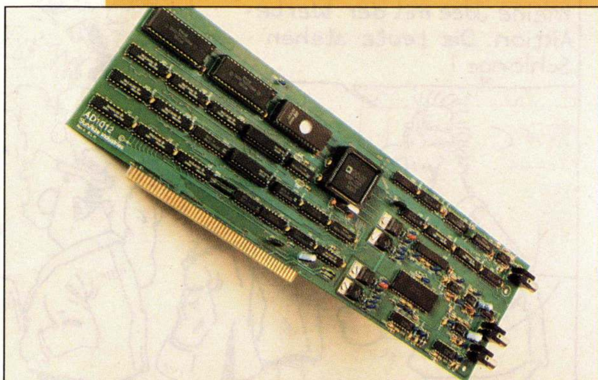


INHALT



DFÜ

Die Datenfernübertragung (DFÜ) gewinnt auch in deutschen Landen immer mehr an Bedeutung. Die Zahl der Anwender wächst stetig. Wir haben uns im Markt umgesehen und neben zahlreichen Modems diverse Software getestet. Für den DFÜ-Neuling bietet ein Grundlagenbericht den richtigen Einstieg. Begriffe wie Parity, VT 52 oder XModem werden einleuchtend erklärt. Die diversen Berichte und Tests finden Sie auf den Seiten 10, 34, 36 und 94.



AD1012 Digital Audio Card

Der Amiga bietet im Audiobereich einiges - allerdings nicht genug, finden zahlreiche Anwender. Mit der AD1012 ist jetzt eine 12-Bit-Audio-Digitizer-Karte erhältlich, die eine bisher ungewohnte Soundqualität bietet. Was die Karte leistet, wo die Schwachpunkte liegen und wo sie eingesetzt werden kann, verät ein ausführlicher Test ab Seite 20.

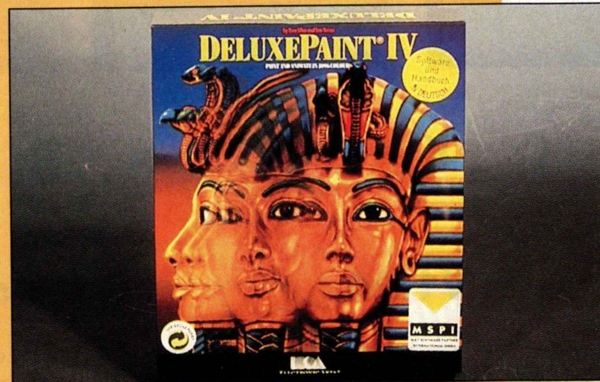
NEWS

HARDWARE

SOFTWARE

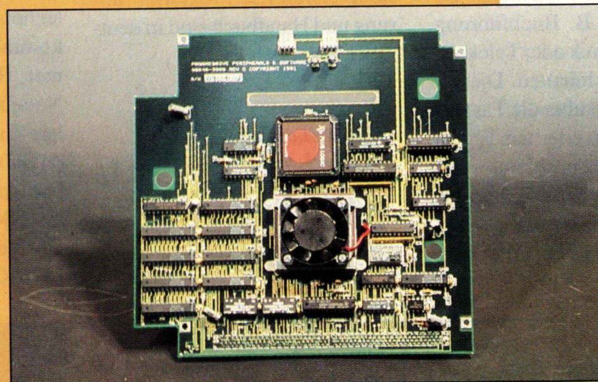
AMIGA GRUNDLAGEN

KICKS FÜR INSIDER



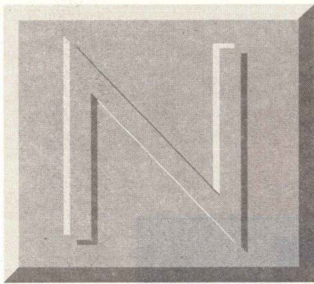
Deluxe Paint IV

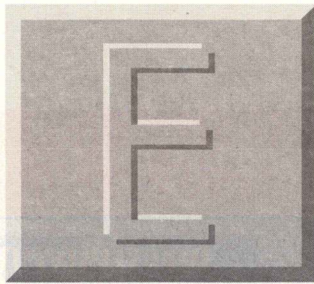
Kein anderes Malprogramm ist so verbreitet wie Deluxe Paint. Brandneu ist die Version IV, die neben der Einbindung des HAM-Modus noch zahlreiche weitere Möglichkeiten bietet. Beispielsweise den Leuchttisch, der es erlaubt mehrere Animationsphasen gleichzeitig zu betrachten, oder die Brush-Metamorphose, die zwei unterschiedliche Pinsel in frei wählbaren Animationsstufen ineinander übergehen läßt. Was DPaint IV alles zu bieten hat und was nicht, erfahren Sie ab Seite 40.

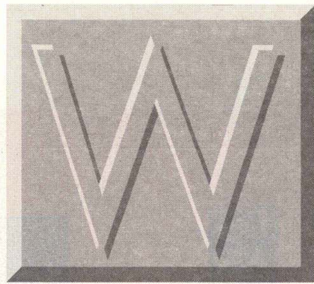


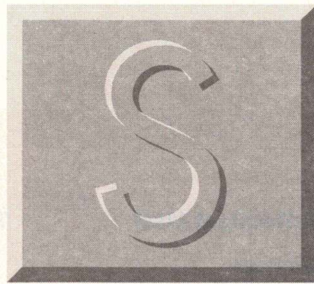
Progressive 68040-Karte

Der Ruf nach immer mehr Leistung verhallt nicht ungehört, die Firma Progressive Peripherals & Software hat aus diesem Grund eine 68040-Karte für den Amiga 2000 und 3000 entwickelt. Zum Test stand uns die A3000-Version zur Verfügung. Ob sie den 3000er in eine moderne Workstation verwandelt, lesen Sie ab Seite 26.



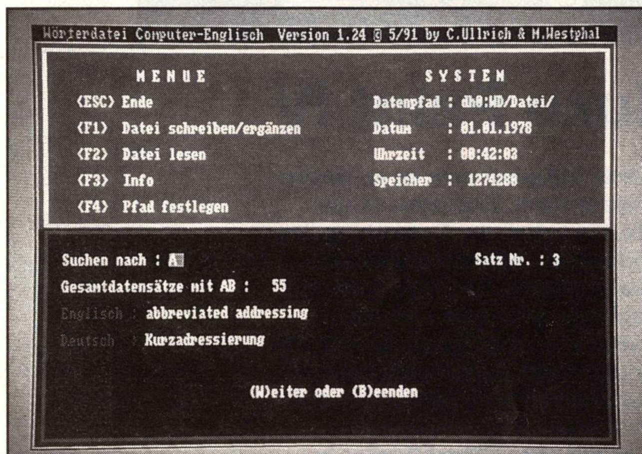






K I C K S T A R T 1 2 '9 1

Wörterdatei V1.24



Das Programm „Wörterdatei" beinhaltet ca. 16.000 Begriffe.

Die Wörterdatei besteht aus insgesamt 4 Disketten, die ca. 16.000 Wörter aus allen wichtigen Bereichen wie z.B. Buchführung, Halbleitertechnik oder Telekommunikation beinhalten. Die Bedienung erfolgt über die Tastatur und ist leicht zu erlernen. Eigene Begriffe können problemlos aufgenommen werden. Die Installation auf eine Festplatte ist möglich und anzuraten. Das Programm läuft mit mindestens 512 KByte RAM und ab Betriebssystemversion 1.2.. Programmführung und Handbuch sind in deutscher Sprache.

Anbieter:
U & W Hard- und Software
Bismarckstr. 62
4650 Gelsenkirchen
Tel. 0209-201706

Preis: auf Anfrage

VISIONA-Grafikkarte

Die VISIONA-Grafikkarte ist ab sofort auch in der angekündigten Fast-Option erhältlich. Die Version beinhaltet einen 135-MHz-Grafikprozessor. Die Datentransferrate des 20-ns-VideoRAMs liegt bei 150 MByte/Sekunde. Somit erreicht die Karte eine maximale Auflösung in 32/24 Bit von 1024x1024, in 8 Bit von 2048x2048 Punkten. Weiterhin wurde der Lieferumfang der Karte erweitert, neben einem 24Bit-Mal- und Mandelmountain-Programm befinden sich ein „24-Bit-to-8-Bit-Converter" und eine stark erweiterte VISIONA-Library sowie C-Includes und zahlreiche „kleine" Spezialprogramme im Paket.

Anbieter:
X-Pert GmbH
Weiherwiese 27
6270 Idstein
Tel. 06126-3056

Preis: auf Anfrage

Techno Sound Turbo...

... ist ein neuer Soundsampler mit zahlreichen guten Features. Die maximale Sample-Rate liegt bei 56 KHz (Mono) bzw. 38 KHz (Stereo). Zahlreiche Spezialeffekte wie künstlicher Hall oder eine Roboterstimme runden das Bild der Software ab, die komplett mit der Maus bedient wird. Der Soundsampler Techno Sound Turbo läuft auf allen Amiga mit mindestens 512 KByte RAM und Betriebssystemversion 1.2. Das Hard-/Software-Paket ist für 99,- DM zu haben.

Anbieter:
Memphis Computer Products GmbH
Gartenstr. 11
6365 Rodheim
Tel. 06007-7789

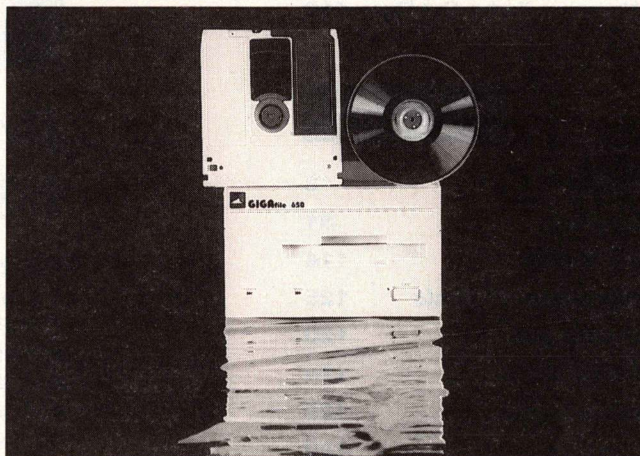
Preis: 99,- DM

GIGAFILE 650

Das magneto-optische Wechselplattensystem GIGAFILE 650 wird in einem neuen Outfit geliefert. Neben äußerlichen sind auch technische Änderungen hinzugekommen: TÜF/GS2-Prüfnummer, Handbuch (D, GB, F) und Notauswurfwerkzeug. Die mittlere Zugriffszeit liegt bei der neuen Software 2.22 unter 60 msek. Die Datenübertragungsrate wird mit 680 KByte/Sek. angegeben. Der Verkaufspreis der GIGAFILE 650 liegt bei 7980,- DM, das Wechselmedium mit einer Speicherkapazität von 2x281 bzw. 2x307 MByte schlägt mit 480,- DM zu Buche. Besitzer einer alten GIGAFILE können ein Update auf die neue Version anfordern.

Anbieter:
Computer-Systeme Sulpie GmbH
Postfach 1280
4670 Lünen
Tel. 02306-52489

Preis: 7980,- DM



Das magneto-optische Wechselplattenlaufwerk GIGAFILE 650 wird ab sofort in einem neuen Outfit ausgeliefert.

Fujitsu DL5800



Der Fujitsu DL5800 kann bis zu 6lagiges Papier bedrucken.

Fujitsu stellt mit dem DL5800 einen neuen 24-Nadeldrucker vor, der speziell für den Einsatz am Arbeitsplatz und die Verwendung von mehrlagigen Formularen konzipiert wurde. Das Herzstück des Druckers ist ein neu entwickelter Druckkopf, der selbst bei einer Druckgeschwindigkeit von 504 Zeichen/Sekunde noch 6lagiges Papier bedrucken kann. Der bidirektionale Schubtraktor, ein 2x24-stelliges LCD-Display und eine einfache Handhabung zeichnen den DL5800 aus.

Anbieter:
Fachhandel

Preis: 5695,- DM

Euromail 3.0

Das bekannte Mailbox-Programm ist in einer neuen Version erhältlich. Die Version 3.0 wurde vor allem im Komfort verbessert. Die Oberfläche bietet nun den WB-2.0-Look (auch unter 1.3). Erweitert wurden die User- und Brettbearbeitung. Außerdem ist nun die Definiton eines externen Off- bzw. Online-Editors möglich. In der Professional-Version wird jetzt auch ARexx voll unterstützt. Ein Script-Compiler verkürzt außerdem die Ausführung der EM-Scripte. Eine ausführliche Vorstellung werden Sie im nächsten Heft lesen können.

Anbieter:
BBM Datensysteme
Helmsteder Str. 3
3300 Braunschweig
Tel: 0531-72844

Preis:
Vollversion 398,- DM
Professional-Version 598,- DM

Nachtrag zu ExpertDraw

In unserem Test von ExpertDraw in Heft 11/91 haben sich leider zwei Fehler eingeschlichen: Das Programm kann sowohl auf der Workbench als auch im Non-Interlace-Modus betrieben werden. Der Preis beträgt nicht wie angegeben 398,- DM, sondern 298,- DM. Wir bitten, diese Fehler zu entschuldigen.

Anbieter:
Gold Vision
Kurfürstendamm 64-65
1000 Berlin 15

The Scratcher

Der „Scratcher" ist ein interaktiver Sampleplayer, mit dem bis zu 30 verschiedene Samples beliebig abgespielt werden können. Zahlreiche Effekte wie Restart, Stop, vor- oder rückwärts etc. machen das Erstellen von Remixes bekannter Popsongs einfach. Das „Scratchen" geschieht mit der Maus, so daß man seine Plattensammlung schonen kann.

Anbieter:
GTI
Zimmermühlenweg 73
6370 Oberursel
Tel. 06171/30489

Preis: 99,- DM
Preis: 129,- DM

Benelux Computer '92

Nach dem großen Erfolg der Messe Benelux '91 in Eindhoven, die fast 47.000 Besucher verzeichnen konnte, steht die nächste schon wieder vor der Türe. Vom 24.-26. Januar '92 findet die Benelux Computer '92 in Eindhoven statt. Die Messe ist aufgeteilt in einen Amiga-, Atari-, und PC-Teil. Es werden Aussteller aus den Niederlanden, Deutschland, England, Belgien und Frankreich erwartet.

Infos:
InterExpo & Media
Postbus 6388
NL-5600 HJ Eindhoven

DCF-77 Funkuhrmodul



Die kleine Hardware ermöglicht den Empfang des DCF-77-Funksignals.

In Mainflingen bei Frankfurt wird das offizielle Zeitsignal für Deutschland ausgestrahlt. Es wird von einer der genauesten Atomuhren der Welt ermittelt. Mit Hilfe des Funkuhrenmoduls von Conrad-Elektronik kann Ihr Amiga diese Zeit empfangen. Die kleine Hardware wird über ein Kabel an den Joystickport angeschlossen. Nach Starten der Software werden nach kurzer Zeit das Datum und die Zeit automatisch gesetzt. Wir wollen das Gerät im nächsten Heft ausführlich vorstellen.

Anbieter:
Conrad Elektronik
Klaus-Konrad-Str. 1
8452 Hirschau
Tel: 09622-30111

Preis:
Komplettgerät 89,- DM
Bausatz 69,-DM



MODEMS - eine Übersicht

von Jan M. Anton und Christian Möller

Das wichtigste bei der DFÜ ist zweifellos das Modem. Das Angebot ist vielfältig, und die Wahl fällt nicht immer leicht. In dieser Übersicht stellen wir Ihnen einen Teil der erhältlichen Modems mit ihren Fähigkeiten vor. Von 300,- DM bis zu 3000,- DM ist alles vorhanden; sicherlich ist auch für Sie etwas dabei.



CSR Modem 2400



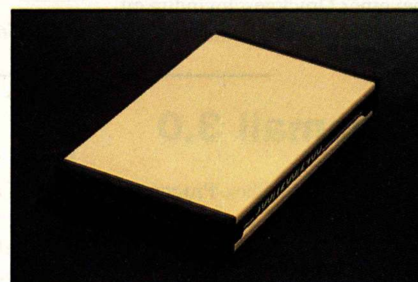
Das CSR 2400 ist ein Modem der Standardklasse. Es kann Verbindungen bis maximal 2400 Baud mit V.22 und V.22bis herstellen. Acht große Leuchtdioden geben über die internen Aktivitäten Auskunft.

Das Modem arbeitet zuverlässig und ist jedem zu empfehlen, der keine zu großen Ansprüche an die Geschwindigkeit stellt. Den Preis von 298,- DM werden Einsteiger sicherlich zu schätzen wissen.

Tornado 2400

Auch das Tornado ist ein Modem der Standardklasse. Es verarbeitet Verbindungen mit 300, 1200 und 2400 Baud mit V.22 und V.22bis.

Der Preis von etwa 270,- DM macht auch dieses Modem gerade für den Einsteiger interessant.



Drews Mikron Pocketmodem

Beim flüchtigen Hinsehen kann man das nur 148 g leichte Pocketmodem fast mit einem Rasierapparat verwechseln. Nach Abziehen der Abdeckung kommen jedoch die Anschlüsse eines Modems zutage. Neben einem Anschluß für das Netzteil, je einer Buchse für Telefonleitung und Telefon besitzt es eine 9polige serielle Schnittstelle. Zum Anschluß an den Amiga muß man daher erst den mitgelieferten Adapter aufstecken. Das Modem kann auch mit einer 9V-Blockbatterie betrieben werden, die in das

Irsee statt Übersee

mit Turboprint ab 98,-DM

Was hat die professionelle Drucker-Software von IrseeSoft mit dem Land der unbegrenzten Möglichkeiten gemeinsam?

**Ganz einfach.
Die unbegrenzten Möglichkeiten, die Schnelligkeit, die Flexibilität, die Perfektion und einfach das Feeling.**

Aber jetzt konkret:

Turboprint verhilft Ihrem Drucker zu neuen Spitzenleistungen. Sie erhalten bei Ihrer gesamten Grafik-Software eine optimale Druckqualität und maximale Druckgeschwindigkeit. Das Programm läßt sich einfach installieren und bietet Ihnen außerdem viele Extras: Integrierte Hardcopy und Bildsave-Funktion, verschiedene Raster, Helligkeits- und Kontrast-Regelung, Menü auf Tastendruck und vieles mehr.



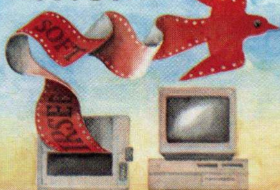






TURBOPRINT Professional

TURBO PRINT II
IrseeSoft



Das perfekte AMIGA Druckpaket
der neue Maßstab im Druckertuning
schneller, besser, vielseitiger - für optimale Drucke mit Hardcopy, Bildsave und Nofastmemfunktion

TURBOPRINT II

Das tausendfach bewährte Drucksystem von IrseeSoft

- Mausgesteuertes Einstellmenü
- Kompatibel zur AMIGA-Software
- Turbo-Treiber
- Resetfest
- 6-Farb / Grauraster
- Farbregler
- Helligkeits- und Kontrastregler
- Hardcopy
- IFF-Abspeicherfunktion
- Resetfreies NoFastMem
- Ausschnittdruck

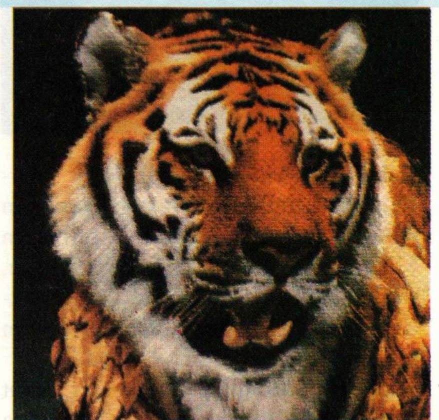
98,-

TURBOPRINT *Professional*

Mit noch mehr Möglichkeiten!

- Alle Funktionen von Turboprint II
- 14 Farb-/ Grauraster
- Rechnet mit 262.000 Farbtönen
- Farbkorrektur: optimale Farben
- Gamma-Korrektur für besten Kontrast
- Halbzeilen-Modus: gleichmäßiger Druck auch bei Nadeldruckern
- Zweifache Glättefunktion
- Postermodus
- u.v.m.

188,-



Ausdruck mit Turboprint

Erhältlich in vielen Computergeschäften oder direkt bei:

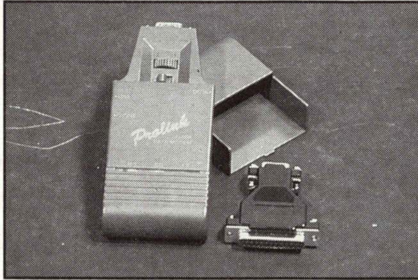
IrseeSoft

Schlachtbichl 1 • 8951 Irsee
Tel: 08341/74 327 • Fax: 08341/120 42

Fordern Sie weiteres Prospektmaterial an!

Schweiz: Microtron • Bahnhofstraße 2 • CH - 2542 Pieterlen • Tel: 032 87 / 24 29
Österreich: Intercomp • Heldendankstr. 24 • A - 6900 Bregenz • Tel: 055 74 / 273 45

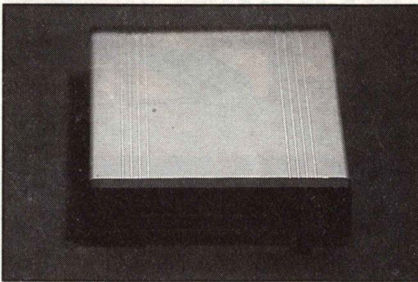
Batteriefach gelegt wird. Dadurch wird es erst richtig mobil. Von seinen Abmessungen her paßt es wirklich in jede Tasche.



Technisch ist es ein normales 2400-Baud-Modem. An der Oberseite zeigen drei kleine LEDs „Carrier Detect", „Modem Ready" und „Low Battery" an. Einstellungen werden über den Rechner vorgenommen, sie werden im nichtflüchtigen Speicher gesichert. Es können sogar vier Telefonnummern eingegeben werden.

Das Modem ist nicht nur für den mobilen DFÜ-Freak zu empfehlen. Es macht einfach Spaß, damit zu arbeiten, da es erfrischend anders ist. Zudem ist es mit 295,- DM wirklich nicht zu teuer.

Supra Modem 2400 MNP

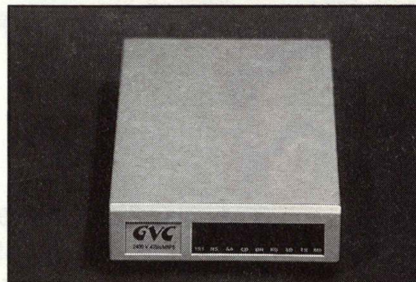


Das Supra Modem 2400 MNP überzeugt erst einmal durch seine geringen Abmessungen. Es arbeitet mit dem MNP5-Datenkompressionsverfahren, wodurch es eine maximale Datenübertragungsrate von 4800 Baud erreichen kann.

Sehr praktisch ist der an der Front angebrachte Ein-/Ausschalter. Das Supra Modem bietet diesen Komfort als einziges der getesteten Geräte. Sehr schön sind auch die Statusanzeigen, die in Form von leuchtenden Buchstaben Auskunft über die Tätigkeiten des Modems geben. Das Modem bietet zum akzeptablen Preis von 428,- DM eine gute Leistung.

GVC GM24Vbis+

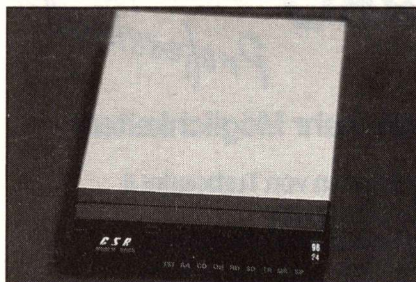
Das GVC GM24Vbis+ bietet mehr, als sein schlichtes Äußeres zunächst vermuten läßt. Die eingebauten Datenkompressionen nach MNP5 und V.42bis ermöglichen Übertragungsgeschwindigkeiten, die weitaus höher liegen können als die wirkliche Geschwindigkeit von 2400 Baud. Die Verbindung mit dem Rechner kann daher mit bis zu 9600 Baud betrieben werden.



Neben der Statusanzeige, die über die Konfiguration und im Modem gespeicherte Telefonnummern Auskunft gibt, kann man sich als besonderes Extra eine komplette Befehlsübersicht ausgeben lassen. Das Nachschlagen im Handbuch kann somit entfallen. Das Modem stoppt sogar automatisch nach 22 Zeilen mit der Ausgabe der Liste und fragt, ob es weitermachen soll.

Das GM24Vbis+ überzeugt durch die eingebaute Datenkompression nach MNP5 und V.42bis und die praktische Hilfefunktion. Der Preis liegt bei 498,- DM.

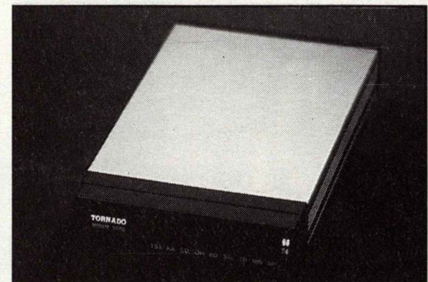
CSR 9600 MNP 5 plus



Das CSR 9600 MNP 5 plus bietet eine maximale Übertragungsrate von 9600 Baud mit Datenkompression nach MNP5 dV.42bis. Die effektive Datenrate kann also je nach Daten weit darüber liegen. Die Front ähnelt der des CSR 2400, bis auf die zwei Leuchtdioden am rechten Rand, die anzeigen, ob das Modem mit 1200, 2400 oder 9600 Baud läuft.

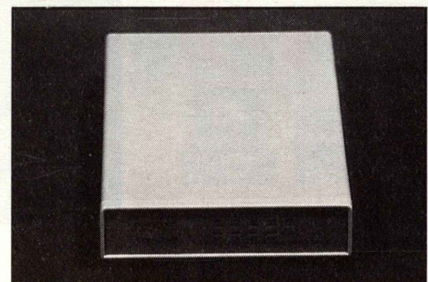
Der Preis von 1398,- DM ist für ein Modem dieser Leistungsklasse angemessen. Das Modem ist daher für Anwender zu empfehlen, die den Preis für ein HST-Modem scheuen, aber dennoch eine gute Übertragungsgeschwindigkeit wünschen.

Tornado 9600



Das Modem ist in Aussehen, Funktion und Ausstattung baugleich mit dem CSR Modem 9600.

Phonic Supreme 9624 Fax



Das Phonic 9624 ist vor allem als Faxmodem zu sehen. Es ist Bestandteil des Faxpaketes von TKR. Der Fax-Modus arbeitet ohne Probleme. Bei normalen DFÜ-Verbindungen verkraftet es bis 2400 Baud. Datenkompression ist leider nicht vorhanden. Sehr positiv ist der eingebaute Lautstärkeregler, der auf der Unterseite mit einem Schraubenzieher erreichbar ist. Das Modem ist in erster Linie zum Faxen gedacht. Nebenbei erhält man auch noch die Möglichkeiten eines normalen 2400 Baud-Modems.

Supra Modem 9600

Das Supra Modem bietet Datenkompression nach MNP 5 und V.42bis, ist

daher von der Leistung vergleichbar mit dem CSR 9600. Optisch macht es jedoch etwas mehr her.

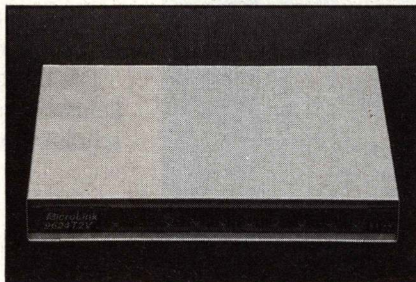


Interessant ist auch die Leuchtdiode an der Front, die je nach verwendeter Baud-Rate grün, gelb oder rot leuchtet. Es ist vom Rechner aus konfigurierbar und besitzt einen nichtflüchtigen Speicher.

Der Preis von 1298,- DM ist für seine Leistung angemessen.

Elsa Microlink 9624T2V

Das Microlink ist das einzige Modem im Test, das eine Postzulassung besitzt. Dadurch wird es natürlich auch teurer. Im Lieferumfang enthalten sind das Terminalprogramm Telix und die Software Elsafax, mit der das Modem Faxe versenden kann. Beide eignen sich jedoch nur für MS-DOS-PCs und sind für den reinen Amiga-User daher uninteressant. Der Faxmodus war mit der Standard-Software jedoch nicht ansprechbar. Weiterhin erhält man ein Gast-Passwort für Compuserve zum Testen.



Technisch bietet es eine maximale Datenübertragungsate von 9600 Baud mit MNP 5 und V.42bis Datenkompression. Die Statusanzeige ist leider etwas dürftig ausgefallen, sie wird in zwei Zeilen dargestellt. Da es postzugelassen ist, besitzt es keine Western-Buchsen, wie alle anderen Modems, sondern original Postbuchsen.

Wer Wert auf ein professionelles, postzugelassenes Modem legt, und Verwendung für die PC-Software hat, ist mit diesem Modem auf jeden Fall gut bedient.

US Robotics Courier HST Dual Standard



Der wohl bekannteste Hersteller für High-Speed-Modems dürfte US Robotics sein.

Leistungsübersicht

	max. Baud	Fehlerkorrektur	Datenkompression	Fax	ZZF.	Preis	Anbieter
CSR 2400	2400	-	-	-	-	ca. 300,-	CSR, Drews
Tornado 2400	2400	-	-	-	-	ca. 270,-	Schewe
Pocketmodem 2400	2400	-	-	-	-	295,-	Drews
GVC GM 24Vbis+	2400	MNP 4/V.42	MNP 5/V.42bis	-	-	498,-	TKR
Supra 2400 MNP	2400	MNP 4	MNP 5	-	-	428,-	Fachhandel
CSR 9600 MNP plus	9600	MNP 4/V.42	MNP 5/V.42bis	-	-	ca. 1500,-	CSR, Drews
Tornado 9600	9600	MNP 4/V.42	MNP 5/V.42bis	-	-	ca. 1300,-	Schewe
Supra 9600	9600	MNP 4	MNP 5	-	-	ca. 1300,-	Fachhandel
Elsa 9624	9600	MNP 4/V.42	MNP 5/V.42bis	(ja)	ja	ca. 3300,-	Elsa
Phonic 9624	2400/9600	-	-	ja	-	578,-*	TKR
U.R. HST Dual St.	14400	MNP 4/V.42	MNP 5/V.42bis/V.32bis	-	-	ca. 2298,-	Point Computer
Zyxel 1496	19200	MNP 4/V.42	MNP5 /V.42bis/.V32bis	(ja)	-	ca. 3000,-	Richter Distributor

Anbieteradressen

Drews EDV+Btx GmbH, Bergheimerstr. 134b, Postfach 101806, 6900 Heidelberg, Tel: 06221-2 99 00
ELSA GmbH, Sonnenweg 11, 5100 Aachen, Tel: 0241-9 17 70
Carl Schewe GmbH & Co, Essener Str. 97, Gebäude 26, 2000 Hamburg 62, Tel: 040-5 27 03 21
CSR, Breslauer Str. 19, 3575 Kirchhain, Tel: 06422-75 22
Point Computer GmbH, Gollierstr. 70/C5, 8000 München 2, Tel: 089-50 56 57
TKR GmbH & Co, Stadtparkweg 2, 2300 Kiel 1, Tel: 0431-33 78 81
Supra GmbH, Rodderweg 8, 5040 Brühl, Tel: 02232-2 20 02
Richter Distributor, Hagener Str. 65, 5820 Gevelsberg, Tel: 02332-27 06

* incl. Multifax

Das neueste Produkt aus diesem Hause, das Courier HST Dual Standard, vereinigt die beiden Modelle Courier HST 14400 und Courier V.32bis. Das bedeutet, daß man mit maximal 14400 Baud HST arbeiten kann. Das einzige, was diesem Gerät fehlt, ist ein Faxmodus.

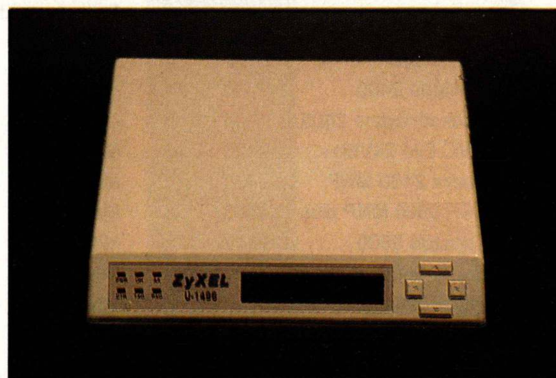
Rein äußerlich überzeugt es durch sein elegantes schwarzes Design und seine flache Bauweise. Zwölf an der Front angebrachte Leuchtdioden zeigen die Betriebsarten sowie die Zustände der Signalleitungen an. Neben der üblichen Konfiguration über den Computer, die in einem nichtflüchtigen Speicher dauerhaft gesichert wird, können spezielle Einstellungen mit den an der Rückseite zu findenden DIP-Schaltern vorgenommen werden.

Das US Robotics-Modem kann jedem High-Speed-Fan, der keinen Wert auf das Versenden von Faxen legt, uneingeschränkt empfohlen werden.

Zyxel U-1496

Das Zyxel ist zweifelsohne das High-Tech-Modem dieser Übersicht. Neben den üblichen Übertragungsarten wie V.22 und V.22bis kann es auch noch High-Speed-Verbindungen nach V.32, V.33 und zusätzlich sogar V32bis (14400 Baud HST) aufbauen.

Datenkompression ist möglich nach MNP5 und V.42bis. Doch damit nicht genug. Selbst Faxen nach Gruppe 3 ist mit dem Zyxel möglich. Da es aber nicht über den Sierra-Fax-Chipsatz verfügt, sondern Faxverbindungen nach einem eigenen Verfahren herstellt, scheitert zur Zeit die Verwendung der üblichen Faxprogramme auf dem Amiga. Zyxel liefert lediglich ein Faxprogramm für PCs mit.

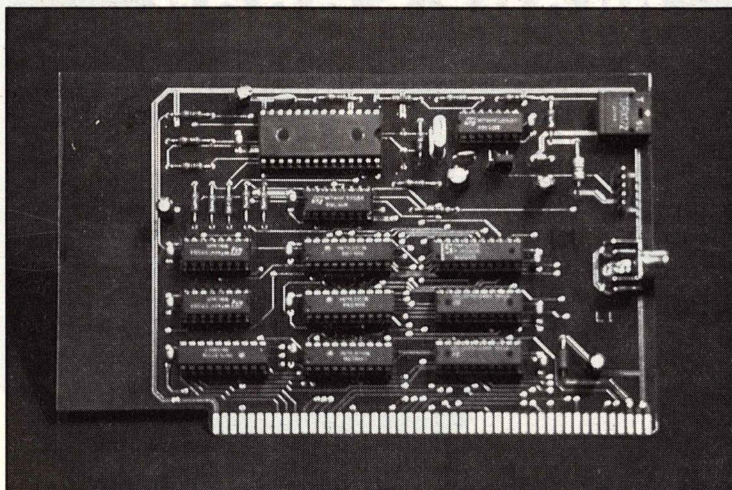


Im Gegensatz zu diversen anderen Geräten arbeitet das Zyxel mit einem 68000er-Prozessor (12MHz) und ist damit sogar schneller als ein Standard-Amiga.

Die Entwickler des Zyxel haben zur Bedienung ein zweizeiliges Matrix-LC-Display zu je 20 Zeichen eingebaut. Damit wird eine Konfigurierung des Modems auch ohne Computer möglich. Mit vier Cursor-Tasten bewegt man sich dabei durch diverse Menüs.

Sieht man einmal von dem relativ hohen Preis von knapp 3000,- DM ab, kann das Zyxel durchaus empfohlen werden. Auch exotische Datenverbindungen bereiten keine Probleme.

Die Maestro stellt eine Eingabekarte für digitale Klangquellen dar



MAESTRO

Ein Digital-Audio-Interface im Test

von Jörg Schmidt

Was das Thema Sound-Bearbeitung betrifft, schien der Amiga lange Zeit in einen Dornröschenschlaf gefallen zu sein: Außer den immer gleichartigen Soundsamplern in unterschiedlich geschmackvollen(?) Gehäusen fiel hierzu wohl niemandem mehr etwas ein. Doch dann wird gerade in diesen Tagen der Amiga mit überraschender und völlig neuartiger Soundhardware geradezu überhäuft...



Ebenso wie die kalifornische Audiokarte AD1012 von SunRize Industries schickt sich eine deutsche Entwicklung namens Maestro an, den Amiga zu einer wirklich professionellen Sound-Bearbeitungsmaschine zu machen. Doch was genau kann die von MacroSystem angebotene Karte und was kann sie nicht?

Haben Sie vorgesorgt?

Um es gleich vorwegzunehmen: Wer sich in den letzten Jahren einen neuen CD-Player angeschafft und dabei nicht auf den Digitalausgang geachtet hat, hat jetzt schlechte Karten. Für alle anderen kann sich die Mehrinvestition dank Maestro jetzt auszahlen. Kurz gesagt, ist Maestro eine serielle Schnittstelle, aber keine gewöhnliche! Sie dient nicht etwa dazu, Daten zwischen Computern oder Druckern auszutauschen; ihr einziger Zweck ist es vielmehr - Sie ahnen es schon -, digitale Klangdaten, beispielsweise von CD-Playern mit Digitalausgang, in den Amiga einzulesen. Dabei ist Maestro nicht auf CD-Player beschränkt, sie kann ebenso Daten von DAT-Recordern (Digital Audio Tape) oder von DSR-Empfängern (Digitaler Satelliten-Rundfunk) einlesen. All diesen Tonquellen ist die berühmte Digitalqualität gemeinsam, die darauf beruht, daß die Musik nicht als rausch- und störempfindliches Analogsignal, sondern als eindeutige (und mit Checksumme sogar überprüfbare) Kette von Zahlen zum Wiedergabegerät weitergegeben wird. Erst kurz vor der Endverstärkung müssen die Signale wieder in analoge Wellen umgewandelt werden, da wir Menschen nun einmal (leider!?) keinen digitalen Gehörsinn entwickelt haben. Ganz anders der Amiga: Intern total digital, liegt ihm doch nichts näher, als Musik, die ohnehin schon zahlenmäßig codiert vorliegt, auch gleich in dieser Form weiterzuverarbeiten. Die Maestro-Karte ermöglicht genau dieses, indem sie als digitale Schnittstelle zum CD-Player (bzw. DAT, DSR) fungiert.

Der Maestro gibt sich die Ehre...

Maestro kommt als Amiga-typische Zorro-II-Karte daher und verrichtet ihren Dienst im Amiga 2000 und 3000. Sowohl die Karte als auch die Software sind somit kompatibel zu Turbokarten und Kickstart 2.0. Für die digitale Verbindung zum CD-Player stehen sowohl eine Chinchbuchse als auch ein optischer Eingang zur Verfügung, so daß jedes handelsübliche Gerät mit Digitalausgang angeschlossen werden kann.

Wir testeten Maestro mit dem etwas älteren CD-Player Technics SL-P477A, der aber schon über einen optischen Ausgang verfügt. Bei diesem Verfahren werden die Daten in Form eines modulierten roten Lichtstrahls (Wellenlänge: 660nm) durch ein spezielles Glasfaserkabel übertragen. Da die Glasfasertechnik gegenüber elektromagnetischen Störfeldern (z.B. Trafos, Fernseher) völlig unempfindlich ist, sind Leitungslängen bis zu fünf Metern möglich. Dieser Komfort hat allerdings seinen Preis: Jeder Meter optisches Kabel schlägt mit ca. 60,- DM zu Buche - verständlich, daß MacroSystems darauf verzichtet hat, Maestro Glasfaserkabel beizulegen. Billiger ist da schon die elektrische Lösung über eine abgeschirmte 75-Ohm-Koaxialverbindung. Da mit Übertragungsfrequenzen von ca. 6 MHz gearbeitet wird, darf die Leitungslänge zwei Meter hier nicht überschreiten. Wer schon einen CD-Player mit Digitalausgang besitzt, hat sich gezwungenermaßen schon für eines der beiden Verfahren entschieden; wer eine Neuanschaffung erwägt, sollte die Vor- und Nachteile (Preis vs. Leitungssicherheit) abwägen, bevor er sich für ein Gerät entscheidet.

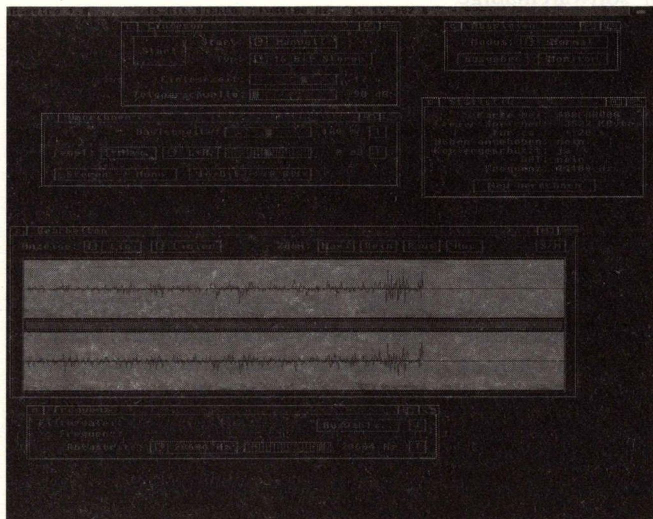
Installation

Da die Karte nur ca. halb so lang ist wie der Amiga tief, muß das Kabel angeschlossen werden, bevor man den Rechner wieder zuschraubt. Nachdem man über einen Jumper eingestellt hat, ob die Daten optisch oder elektrisch im Amiga aufschlagen, kann der Rechner zugemacht und die mitgelieferte Software gestartet werden. Ein Icon erlaubt die automatische Installation auf Festplatte, die ebenso wie ein großzügig dimensionierter RAM-Speicher dringend zu empfehlen ist. Die Maestro-Software startet zwar prinzipiell auch bei nur 512K RAM, Datenmengen von über 170 KB/s lassen dieses Vorhaben jedoch lächerlich erscheinen. Dem Speicherdurst von Sounddaten kommt das Programm insofern entgegen, als es einen Minimalmodus mit verkleinertem Screen usw. anbietet. Bemerkenswert ist auch die intelligente Sound-Datenverwaltung, die einen Sound auch zerstückelt im Speicher ablegen kann, wenn gerade kein ausreichendes, zusammenhängendes Stück freien Speichers vorhanden ist. Dennoch sind selbst bei mehreren Megabyte Hauptspeicher nur schwer Aufzeichnungen zu realisieren, die über eine Minute hinausgehen, schon gar nicht in Stereo. Hier wäre eine virtuelle Speicherverwaltung wie z.B. bei Studio 16 (der Software zur AD1012 von SunRize) dringend wünschenswert, so daß die Klangdaten auf Festplatte ausgelagert würden, ohne daß sich der Anwender darum kümmern müßte. Wie uns MacroSystem jedoch versicherte, arbeitet man bereits an dem Problem, überhaupt wird das Produkt ständig weiterentwickelt. Für ca. DM 20, - soll es regelmäßige Software-Updates geben.

Die Software

Die Maestro-Software präsentiert sich vollkommen in modularer Fenstertechnik, wie man sie z.B. von Textverarbeitungen, aber auch von Studio 16 her kennt. Dieser erfreuliche Trend setzt sich zunehmend gegen die früher üblichen starren Bildschirmmasken durch und zeigt, daß auch der Amiga langsam ins professionelle Lager hineinwächst (beispielsweise ist diese Technik beim Macintosh seit Jahren gang und gäbe, war jedoch auf dem eher „freakigen" Amiga bislang ziemlich verpönt). Das Arbeiten mit Maestro gestaltet sich denkbar einfach: Über ein Pulldown-Menü können die einzelnen Fenster (Programm-Module) aktiviert/geöffnet werden. Maestro merkt sich auf Wunsch den Status und die Lage der einzelnen Fenster, so daß man sich beim nächsten Programmstart direkt in seiner gewohnten Arbeitsfläche zurechtfindet.

Für einen ersten Test bietet sich das Abspielen-Fenster an, bei dem die bei Maestro ankommenden Daten über die Monitor-Funktion direkt ausgegeben werden können. Irgendwelche Einstellungen sind grundsätzlich nicht nötig, da jedes digitale Gerät beispielsweise seine interne Sample-Rate dem Computer vor der Übertragung mitteilt. Für Compact-Disks liegt diese bei 44,1 KHz, bei DAT-Aufnahmen sogar bei 48 KHz und beim digitalen Satellitenrundfunk bei 32 KHz. Apropos „Sample-Rate": Bisher wurde bewußt das Wort „Sampling" vermieden, da Maestro gar nicht „samplen", also analoge Daten (z.B. vom Mikrofon oder vom Kassettenrekorder) in digitale Daten umwandeln kann. Da eigentlich nur eine digitale Datenübertragung stattfindet, heißt das entsprechende Fenster auch „Einlesen". Hier kann der Aufnahmevorgang sowohl manuell als auch über eine frei einstellbare TriggerSchwelle gestartet werden. Steht diese Schwelle auf dem niedrigsten Wert, beginnt der Einlesevorgang automatisch beim ersten ankommenden Ton, z.B. wenn Sie die Pausentaste Ihres CD-Players wieder loslassen. Beim Triggering gehen übrigens nie Daten am Anfang verloren; die Methode eignete sich im Test hervorragend dazu, Klänge von Sampling-CDs (ausschließlich mit einzelnen Instrumenten) einzulesen. Es gibt in der Tat keine bessere Methode, an qualitativ höherwertige Samples für Musikprogramme (z.B. FACE THE MUSIC) heranzukommen! Demenstprechend können die Sounds auch im 8-Bit-IFF-Format 8SVX oder aber als „rohe" Daten gespeichert werden. Vorher können die Daten je-



Die Maestro-Software besticht nicht nur durch den recht logischen Aufbau, sondern auch durch die 14-Bit-Ausgabe ohne zusätzliche Hardware.

doch mit Hilfe der Fenster „Umrechnen", „Bearbeiten" und „Frequenz" noch weiter verbessert werden: Vor der Umwandlung in 8-Bit-Sounds kann hier zum Beispiel die Lautstärke maximiert werden (also so laut gemacht werden, daß die höchste Amplitude gerade nicht übersteuert). Es sind aber auch beliebige Zwischenpegel einstellbar. Alle Angaben erfolgen lobenswerterweise in Dezibel, ebenso wie die Sound-Länge anschaulich in Sekunden (statt in kByte) gemessen wird. Ein neuartiger Effekt ist die nachträgliche Vergrößerung der Stereo-Basisbreite, wie sie z.B. von „Ghettoblastern" her bekannt ist. Natürlich können Stereo- auch ganz in Mono-Sounds umgewandelt werden, ebenso wie 16-Bit-Klänge mathematisch korrekt in 8 Bit umgerechnet werden können. Maestro bietet zwar auch die Möglichkeit, die Daten direkt beim Einlesen in 8 Bit umzuwandeln, aus Zeitgründen ist die Umwandlung hier jedoch ungenau und daher mit Qualitätsverlust behaftet. Überhaupt benötigt die Ein- und Ausgabe stets die volle Rechenleistung des Amiga: Das Multitasking muß beim Einlesen und Abspielen stets abgeschaltet werden, da bei einer Sample-Rate von 41,1 KHz schon ca. alle 11 Mikrosekunden ein neuer Wert eingelesen bzw. ausgegeben wird.

Prima leben und sparen!

Dafür entschädigt die Maestro-Software den Amiga-User stets mit einer 14-Bit-Stereo-Ausgabe zum absoluten Nulltarif, denn dieser rein softwaremäßige Trick hat nichts mit der Maestro-Hardware zu tun, er funktioniert also auf allen Amigas auch ohne Karte! Die so erzielte Klangqualität ist schon fantastisch, wenn sie natürlich auch nicht an die Brillanz der Audiokarte AD1012 heranreicht, die ja von vorneherein auf HiFi-Qualität ausgelegt ist und sogar mit einem Digital-Signal-Prozessor aufwarten kann. Dafür, daß die softwaremäßgen 14 Bit durchs Nadelöhr des guten alten Amiga-Soundchips kommen, ist die Qualität jedoch einfach verblüffend. Besonders fällt dabei die hohe Dynamik der 14-Bit-Ausgabe gegenüber den doch etwas schwachbrüstigen Standardkanälen des Amiga auf. Das Ganze hat jedoch den Haken, daß die 14 Bit nur in einer Lautstärke wiedergegeben werden können, was aber in der Praxis kaum stört.

Doch zurück zur Bearbeitung der gewonnenen Sounddaten: Im Fenster „Frequenz" kann die Abtastrate des Klanges global geändert sowie durch einen digitalen Tiefpaßfilter gejagt werden. Die Filter werden von Diskette/Festplatte nachgeladen, so daß später weitere Filter vom Hersteller nachgeliefert werden können. Hier wären z.B. Bandpaßfilter wünschenswert.

Fürs Grobe...

...ist das Fenster „Bearbeiten" zuständig, hier stehen die üblichen Blockoperationen wie Ausschneiden und Einsetzen zur Verfügung, aber auch eine neue Funktion namens „Behalten", die alles löscht, was NICHT markiert ist. Eine Lageübersicht bietet schließlich das Fenster „Statistik", es informiert z.B. über den freien Speicherplatz, die angeschlossene Digitalquelle etc.

Das 32seitige Handbuch beschreibt in drei Kapiteln sowohl die Installation der Hardware als auch die Bedienung der Software knapp, aber erschöpfend. Dabei stellen die Autoren auch vieles klar, was bisher im Amiga-Sound-Bereich unter den Tisch fiel, z.B. Unterschiede zwischen PAL- und NTSC-Amigas etc. Ebensowenig fehlt eine kurze Beschreibung des digitalen Datenformats. Im vierten Kapitel gehen die Autoren dann nochmal auf die Grundlagen digitaler Signalverarbeitung ein.

Fazit

Das Maestro-Hard- und Software-Paket kann voll überzeugen, wenn man es als das betrachtet, was es ist: eine Schnittstelle zum Einlesen und Weiterbearbeiten von digitalen Klangdaten in den Amiga. Maestro ist weder ein Sampler, noch eine Sound-Ausgabekarte, es ist etwas ganz Neues. Die Sound-Bearbeitungs-Software möchte auch weder Musik- noch üblicher Sampling-Software (Audiomaster, Audition) Konkurrenz machen. Insbesondere ist die Maestro-Karte keine Konkurrenz zur AD1012 von SunRize, da letztere genau das kann, was Maestro nicht kann: Sampling von analogen Klangquellen sowie mehrstimmige HiFi-Ausgabe mit Hilfe von DSP und Hardware-Filtern. Der wahre Musikfreak muß eigentlich beide Karten haben, in meinem Amiga ergänzen sie sich schon hervorragend: Digital eingelesene Daten von Maestro können über die AD1012 neu abgemischt und in Studioqualität wieder ausgegeben werden. Aber, auch wer die eingelesenen Klangdaten nur im 8-Bit-Format gebrauchen kann, hat mit Maestro erstmals die Chance, die höchste überhaupt mögliche Qualität zu erzielen, da ja alle Schritte von der Sampling-CD bis ins Musikprogramm rein digital erfolgen. Alles in allem: „sehr gut".

Maestro

Eingabekarte für digitale Klangquellen

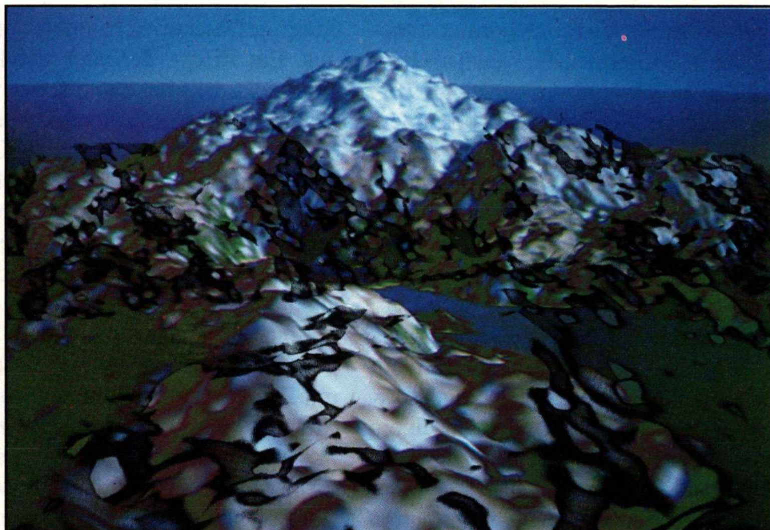
+ einfache Installation
+ Einlesen von CD, DAT und DSR möglich
+ sowohl optischer als auch Chinch-Anschluß
+ Software sehr leicht zu bedienen
+ 14-Bit-Ausgabe ohne zusätzliche Hardware
+ umfangreiche Nachbearbeitungsmöglichkeiten
- keine virtuelle Speicherverwaltung für lange Sounds

Anbieter:
MS MacroSystem Computer GmbH
Friedrich-Ebert-Str. 85
W-5810 Witten
Tel. (02302) 80391
Fax. (02302) 80884

Preis: ca. DM 298,-

KICK Wertung 1

Die Qualität der Landschaften ist wirklich beeindruckend.



VISTAPRO

Der Landschaftsgenerator

von Enrico Corsano

Mit VistaPro holen Sie sich die ganze Welt in den Computer. Und wenn es sein muß, auch das Universum.



Mandelbrot- oder Fraktalgeneratoren sind schon seit einiger Zeit bekannt. Vistapro gehört auch in diese Kategorie. Genau genommen handelt es sich um ein Programm für den Amiga, das aus Fraktalen Landschaften generiert. Das Besondere an diesem Programm besteht jedoch in der Tatsache, daß die Landschaften den realen geographischen Daten des U.S. Geological Survey Digital Elevation Instituts entsprechen. Das Programmpaket enthält schon eine Reihe von Landschaftsdaten tatsächlich existierender Gebiete. Der Benutzer kann vom Hersteller noch eine ganze Menge weiterer Landschaften nachordern. Da gibt es zum Beispiel den Grand Canyon oder ein Los Angeles-Set. Wen es weiter weg zieht, der kann auch reale Landschaftmodelle vom Mars in seinen Homecomputer laden.

Wie das funktioniert? Ganz einfach. Nachdem die Daten geladen wurden, erscheint auf dem Hauptbildschirm eine kleine Karte der Landschaft. Auf dieser Karte kann der Anwender eine Kameraposition und eine Blickrichtung festlegen. Beide Punkte werden einfach mit der Maus gesetzt. Die Höhe oder Neigung der Kamera läßt sich durch Eingabe entsprechender Zahlen bestimmen. Auch das Objektiv der Kamera läßt sich wechseln. Dann kann schon die Berechnung eines Vollbildes durchgeführt werden. Alle Auflösungen von LoRes bis HiRes und HAM sind möglich. Allerdings dauert die Berechnung je nach Bildgröße entsprechend lange. Auf einem normalen A500 sind es auch bei der niedrigsten Auflösung und 32 Farben etwa 20 Minuten. Es empfiehlt sich, immer mit dieser Auflösung anzufangen und erst nach der Begutachtung des berechneten Bildes eine höhere Auflösung und eventuell mehr Farben zu wählen.

Das berechnete Bild kann von unterschiedlicher Qualität sein. Doch das hängt hauptsächlich vom Benutzer ab. Am Anfang läßt man sich leicht durch die kleine Karte auf dem Hauptbildschirm täuschen. Diese besitzt aber einen rießigen Maßstab. Beim Setzen der Kameraposition und der Blickrichtung kommt es also auf Pixel-Genauigkeit an, da sonst eventuell ein riesiges Gebirge die Blickrichtung versperrt. Und natürlich muß man das Lesen der Karte erst einmal in den Griff bekommen. Was sind Berge, wo sind Täler, Seen oder Flüsse? Unser Beispielbild zeigt, wie realistisch Landschaften dargestellt werden.

Es ist klar, daß der HAM-Modus die besten Ergebnisse liefert. Es besteht aber auch die Möglichkeit, 24-Bit-Bilder berechnen zu lassen. Das hat nur Sinn, wenn eine entsprechende Grafikkarte und ein schnellerer Prozessor vorhanden sind. Berechnete Landschaften werden nor-

malerweise im VistaPro-Format abgespeichert. Sie können aber auch als IFF- und Turbo-Silver-Datei abgelegt werden. Letztere Möglichkeit ist besonders interessant, da die 3D-Daten der Landschaft in einer 3D-Sezenerie von Turbo-Silver eingesetzt werden können.

Animation

Das Berechnen von Standbildern ist aber noch lange nicht alles, was man mit VistaPro anstellen kann. Da sich verschiedene Kamerapositionen in einem Script speichern lassen, kann das Programm alle Zwischenschritte automatisch berechnen und so eine Animation erzeugen. Diese Keyframe-Methode funktioniert wunderbar einfach und liefert außergewöhnliche Ergebnisse. VistaPro benutzt zwar ein eigenes Anim-Format, aber auch andere Formate lassen sich einstellen, so daß diese Sequenzen universell einsetzbar sind. Dann läßt sich zum Beispiel eine in einem 3D-Programm entworfene Sequenz mit einem fliegenden Objekt mit der VistaPro-Sequenz im Hintergrund zusammenfügen. Mit keinem 3D-Programm, ob Raytracer oder welcher Art auch immer, läßt sich so leicht eine so realistische Landschaft gestalten. Der User hat außerdem die Möglichkeit, die Landschaften nach eigenen Bedürfnissen zu verändern. Verschiedene Parameter dienen dazu, das Erscheinungsbild zu beeinflussen. So können zum Beispiel die Baumgrenze versetzt oder der Schneeanteil erhöht werden. Durch Verändern der Höhe des Meeresspiegels kann der User eine Landschaft auch im Meer versinken lassen. Viele weitere Parameter stehen zur Verfügung. Haze läßt weiter entfernte Objekte leicht unscharf erscheinen. Ein Effekt, der auch der Realität entspricht. Mit Lake und River werden zusätzlich Flüsse und Seen angelegt. Die Smooth-Funktion glättet rauhe Gebirge oder Landschaften, während die Rough-Funktion genau das Gegenteil bewirkt. Waves erzeugt Wellen auf einem See. Schatten können berechnet werden und auch die Anzahl der Sterne am Nachthimmel läßt sich bestimmen.

Globale Veränderungen lassen sich mit Poly, Scale und Dither vornehmen. Mit Poly kann man die Anzahl der maximal verwendeten Polygone, aus denen die Landschaften bestehen, festlegen. Bei Benutzung von wenigen werden die Konturen der Landschaft klotziger. Bei mehr Polygonen gibt es auch mehr Details. Allerdings ist die maximal verwendbare Zahl der Polygone auf 131.072 begrenzt, was aber schon eine ganze Menge ist. Die Scale-Funktion bezieht sich auf die Unebenheiten der Landschaft. Wird sie erhöht, wachsen die Berge, und umgekehrt wird eine Landschaft flacher. Die Dither-Funktion sorgt für weiche Farbverläufe an Übergängen wie etwa der Schnee- oder Baumgrenze.

Viele weitere Funktionen, wie Blend oder Shade, stehen zur Verfügung, um einer Landschaft den letzten Schliff zu geben. Doch neben der Möglichkeit, mit diesen Funktionen vorhandene Landschaften zu verändern, können auch von Grund auf völlig neue Landschaften generiert werden. Der eingebaute Fraktalgenerator liefert über 4 Billionen Versionen. Die Auswahl erfolgt durch Eingabe einer Zahl zwischen -1231541 und +1231541. Jede Zahl erzeugt eine andere Landschaft. Es besteht aber auch die Möglichkeit, eine Zufallsfunktion zu benutzen. Außerdem läßt sich bestimmen, ob es sich um Festland oder um eine Insel handeln und welche Dimensionen die Landschaft annehmen soll.

Damit alles im richtigen Licht erscheint, kann der User verschiedene Einstellungen im Light-Lower-Control-Panel vornehmen. Das Editieren der Farbpalette läßt sich mit verschiedenen Befehlen, wie z.B. Copy oder Spread, leicht durchführen.

Fazit

Man sieht, die Funktionen von VistaPro sind außerordentlich vielfältig, was interessante Bilder garantiert und sicher nie Langeweile aufkommen läßt. Denn schon eine Landschaft zu erkunden, kann lange Zeit für Überraschungen sorgen. VistaPro ist ein Programm, das süchtig machen kann. Allerdings benötigt das Programm 3.5 MByte-Speicher, ansonsten verweigert das Programm den Dienst. Zur Zeit ist es einzigartig auf dem Amiga und enthält deshalb die Bestnote.

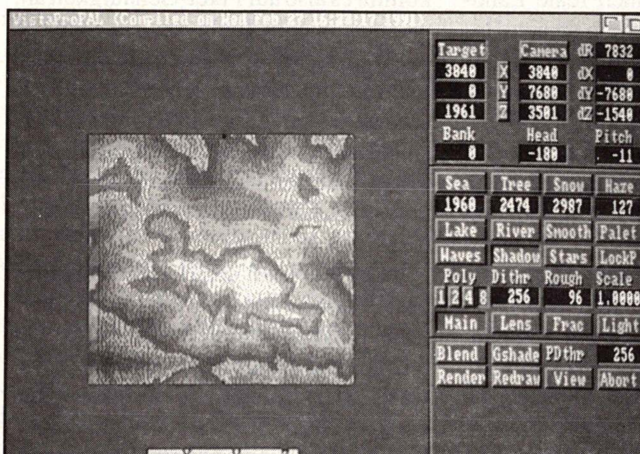
VistaPro

Landschaftsgenerator

- + außergewöhnlich vielfältige Funktionen
- + realistische Landschaften und Darstellung
- + Animationsmöglichkeit
- + universelle Speicherformate
- \- zeit- und speicherintensiv

Anbieter:
Amiga Oberland
Hohenwaldstr. 26
6374 Steinbach/Ts.
Tel. 06171/71846

Preis: 229,- DM



Die Oberfläche von VistaPro



AXEL
von Sebastian Faber

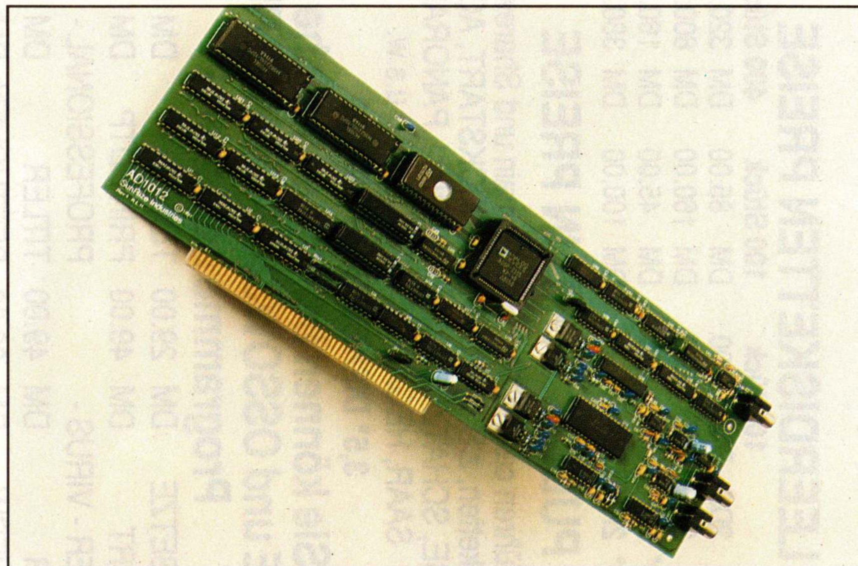
Ich habe den Roboterarm zu einer Brotschneidemaschine umfunktioniert! Jetzt gebe ich gerade die Anzahl der Scheiben ein!

DUFT DUFT TIP TIP TIP TIP

SCHWUPP TSCHAK

TSCHAK RRRZ SAG TSCHAK SCHNEID TSCHAK SRRRZ





Die AD1012-Karte bietet eine bisher nicht dagewesene Klangqualität.

AD1012

Die Audio-Workstation im Amiga

von Jörg Schmidt

Die Kickstart-Korrespondenten auf dem Highway 101, Nordkalifornien: Wir lassen die Golden Gate Bridge hinter uns, dann Richtung Süden durch San Francisco, in die „Bay Area". Als Ausgleich für die nebelige Kühle der Ozeanküste brennt die Sonne hier umso heißer. Plötzlich irgendwie vertraute Namen auf den Highway-Schildern: Palo Alto, Sunnyvale, Los Altos, Cupertino...klar, wir sind im Silicon Valley!



Auch für Amiga-Freaks hat das Silicon Valley, wie das Gebiet im Dreieck zwischen Redwood City, Los Gatos und San Jose genannt wird, einiges zu bieten, wenn auch Commodore selbst durch Abwesenheit glänzt (zum Vergleich: Apple gehört die Hälfte der Stadt Cupertino). Schließlich erreichen wir 2959 S. Winchester Blvd., Campbell, CA 95008, wo die kleine Firma „SunRize Industries" Hard- und Software für den Amiga entwickelt. Nach den Worten von Präsident Anthony J. Wood hat sich SunRize ausschließlich auf den Sektor Sound konzentriert, und so gelingt es uns, eines der ersten Exemplare der brandneuen Soundkarte AD1012 zu ergattern.

Die Amiga-Tonausgabe bietet bekanntlich vier Kanäle, über die gesamplete Klänge mit einer Wortbreite von acht Bit ausgegeben werden können. Obwohl sich die Ergebnisse hören lassen können, reichen die Fähigkeiten der eingebauten Audio-Hardware einfach nicht für semiprofessionelle Ansprüche, geschweige denn für Studioanforderungen. Zwar kann man durch Erhöhung der Sample-Rate die Amiga-typischen Nebengeräusche und Frequenzeinschränkungen weitgehend eliminieren, die mangelhafte Dynamik der Acht-Bit-Ausgabe ist jedoch nicht zu kaschieren. Während die NeXT-Rechner bereits standardmäßig 16-Bit-Audio-Hardware bieten, sind solche Features bei Commodore noch Gegenstand der Gerüchteküche. Mit der AD1012 ist SunRize nun angetreten, den Mißstand zu beheben.

Eine Soundkarte stellt sich vor

Die AD1012 ist eine 12-Bit-Ein-/Ausgabekarte, die ganz nach dem Vorbild NeXT mit einem DSP ausgestattet ist, einem sogenannten Digital-Signal-Prozessor. Es handelt sich hierbei um einen eigenständigen Prozessor mit einer eigenen einfachen Assembler-Sprache. Der einzige Zweck dieses Prozessors ist es, Daten vom Speicher des „Muttercomputers" (hier: des Amiga) in einen Analog-Digitalwandler zu schaufeln bzw. umgekehrt, die an einem A/D-Wandler anliegenden Samples in den Amiga-Speicher zu schieben. Der Clou dabei ist nun die freie Programmierbar-



Software-Neuheiten



W·C·S

Professionelle Programme verlangen eine professionelle Benutzeroberfläche! Mit WCS entwerfen Sie *interaktiv* eine solche Oberfläche am Bildschirm – ohne unnötiges Eintippen, Ausprobieren oder Übersetzen. Einfach so!

Features:

- WYSIWYG
- Multitasking
- A-/B-Link kompatibel
- Objekt-Modulerzeugung
- Grafik- und TextFont-Einbindung
- Undo-Funktion
- Grab-Funktion
- einfache und komfortable Mausbedienung
- Objektanzahl ohne Begrenzung
- lauffähig auf allen Amigas

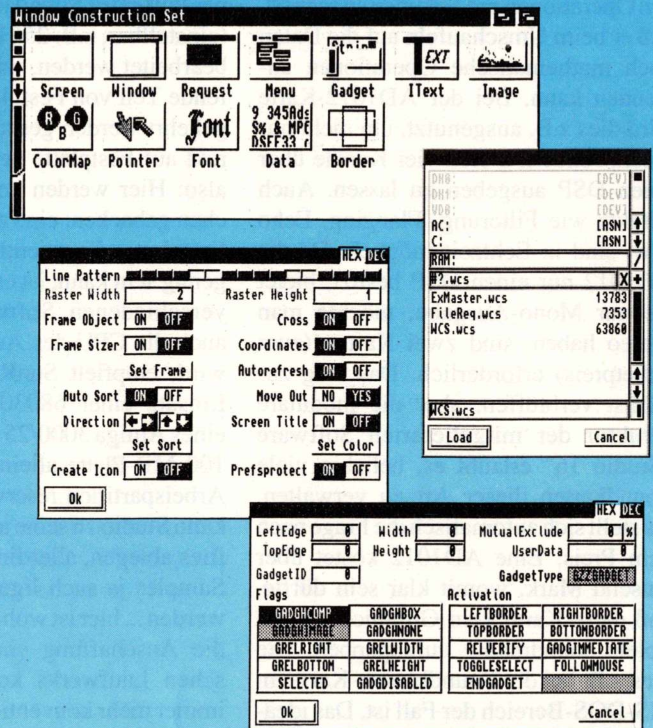
Unterstützte Objekte:

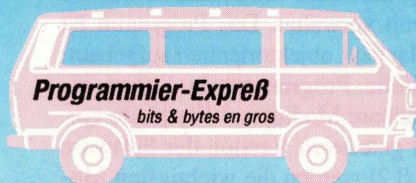
- NewScreen
- NewWindow
- Requester
- Menu
- Gadget
- IntuiText
- Border
- Image
- ColorMap
- TextFont
- Pointer
- BitMap, TextAttr

WCS unterstützt alle gängigen A-/BLink-kompatiblen Programmiersprachen, z.B. C, Assembler, Oberon ...

98,– DM

Window Construction Set







AH-SYSTEM 1.3

Version 1.3d

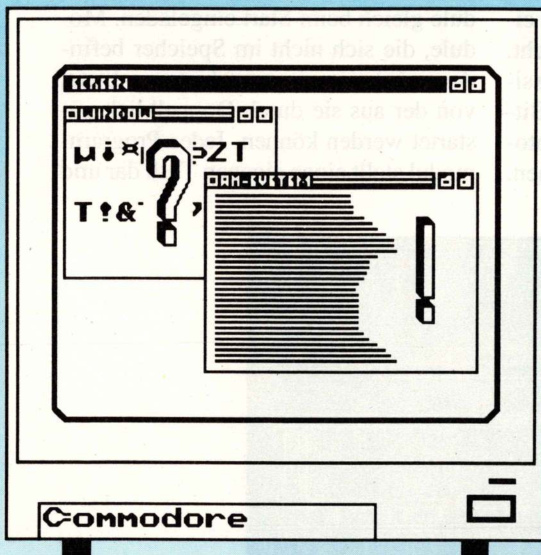
Dank des *AMIGA-Help-Systems* nie mehr im Handbuch blättern!
Kein Frust mehr wegen falscher Parameter!

Jetzt gibt es die Lösung für Programmierer – ob Profi oder Einsteiger – die elektronischen Handbücher, mit denen Sie gleich loslegen können. Sie laufen auf jedem AMIGA, sind komplett mausgesteuert, voll multitaskingfähig und zeigen in Sekundenschnelle jeden beliebigen Befehl. Die Befehlssätze stellen eine ONLINE-Softwarelösung dar! Die Handbücher gibt es für

- AMIGA-Basic
- CLI
- GFAProcs
- GFA-Basic
- Special Basic

und bald auch für weitere Programmiersprachen.

Alle Preise unverbindliche Preisempfehlungen 69,– DM



BESTELL - COUPON

Bitte senden Sie mir:

____ Ex. W.C.S	à 98,– DM
____ Ex. AH-System	à 69,– DM

zuzüglich Versandkosten DM 6,- (Ausland DM 10,-) unabhängig von der bestellten Stückzahl

❑ per Nachnahme ❑ Verrechnungsscheck liegt bei

Name, Vorname ______________________

Straße, Hausnr. ______________________

PLZ, Ort ______________________

Oder benutzen Sie die eingeheftete Bestellkarte

Heim Verlag

Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon (06151) 56057
Telefax (06151) 56059

In Österreich:
Dipl.-Ing. Reinhart Temmel
Ges.m.b.H. & Co.KG.
St. Julienstraße 4a
A-5020 Salzburg

In der Schweiz:
DTZ Data Trade AG
Landstraße 1
CH-5415 Rieden-Baden

keit des DSP, denn er ist mit 10 Millionen Operationen pro Sekunde so schnell, daß er beim Umschaufeln auf die Daten noch mathematische Operationen anwenden kann. Bei der AD1012-Karte wird dies z.B. ausgenutzt, um nicht nur einen, sondern gleich vier Kanäle über einen DSP ausgeben zu lassen. Auch Effekte wie Filterung, Flanging, Echo usw. sind in Echtzeit möglich. Da die AD1012 nur einen DSP besitzt, bietet sie nur Mono-Ausgabe; möchte man Stereo haben, sind zwei Karten (zum Paketpreis) erforderlich. Das mag zunächst verblüffen, aber die modulare Struktur der mitgelieferten Software „Studio 16" erlaubt es, beliebig viele Soundkarten dieser Art zu verwalten. Da stellt sich automatisch die Frage nach dem Preis: Eine AD1012 kostet über tausend Mark, womit klar sein dürfte, daß diese Karte kein Gimmick ist, um Spiele soundmäßig aufzupeppen, wie dies z.B. bei der Soundblaster-Karte im MS-DOS-Bereich der Fall ist. Das ideale Anwendungsfeld der AD1012 ist das semiprofessionelle Heimstudio, wobei wir auch schon bei den Hardware-Voraussetzungen wären...

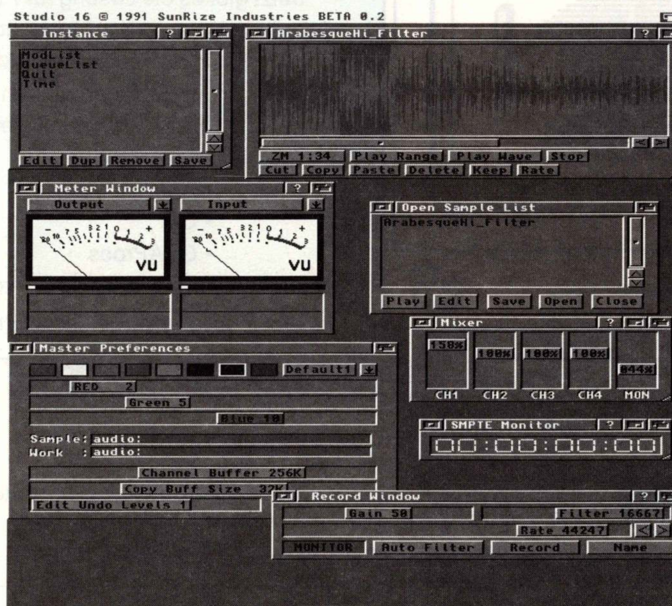
Hardware-Voraussetzungen

Die AD1012 ist als Zorro-II-Steckkarte nur für Amiga 2000 und A3000 bzw. Tower geeignet. Jede Karte bietet 3 Chinch-Anschlüsse: Einen Mono-Eingang, der an eine Tonquelle angeschlossen werden kann (z.B. CD-Player), einen Mono-Ausgang (kommt an den HiFi-Verstärker) und einen SMPTE-Timecode-Eingang (dazu später mehr). Für Stereobetrieb (2 Karten) sollten natürlich mindestens zwei Slots frei sein. Den nächsten Hardware-Engpaß bildet die Speicherkapazität des Amiga: Da die Sounddaten grundsätzlich als 16-Bit-Werte verwaltet werden und meistens mit Sample-Raten von 44 KHz (wie bei CD-Spielern) gearbeitet wird, entstehen schon bei Samples von einigen Sekunden Datenmengen von mehreren Megabyte. Der Programmierer gab daher den sonst üblichen Ansatz der Soundverwaltung im RAM-Speicher (Audiomaster etc.) auf, Studio 16 arbeitet stattdessen durchgehend mit einer Art virtueller Speicherverwaltung. Das bedeutet, im RAM-Speicher wird nur ein relativ kleiner Puffer für Soundausgaben reserviert (einstellbar, z.B. 256 kB); wenn Sounds bearbeitet werden, wird nur der betreffende Teil von Festplatte geladen. Umgekehrt werden gesamplete Sounds direkt auf Festplatte gesichert. Sie sehen also: Hier werden keine kleinen Brötchen gebacken; eine möglichst schnelle Festplatte, die eigentlich gar nicht groß genug sein kann, ist erforderlich. Da bei verschiedenen Software-Operationen auch die CPU des Amiga sehr belastet wird, empfielt SunRize dringend den Einsatz einer 68030-Turbokarte oder eines Amiga 3000/25 MHz. Eine 50- bis 100-MB-Platte alleine sollte schon als Arbeitspartition reserviert werden. Hier kann Studio 16 seine temporären Soundfiles ablegen, allerdings müssen fertige Samples ja auch irgendwo gespeichert werden ... hier ist wohl früher oder später die Anschaffung eines magneto-optischen Laufwerks kostengünstiger als immer mehr konventionelle Festplatten.

Um keine Mißverständnisse aufkommen zu lassen: Man kann auch schon mit einer leeren 50-MB-Platte loslegen und gute Ergebnisse erzielen. Gerade bei professioneller Soundbearbeitung sind aber nach oben hin keine Grenzen gesetzt. So gesehen fallen die Anschaffungskosten für die Audio-Karte(n) eigentlich nicht mehr so stark ins Gewicht. Die Investitionen sind auch zukunftssicher, da SunRize bereits an einer 16-Bit-Karte „AD1016" arbeitet. Einen Prototyp konnten wir in USA schon sehen, Studio 16 war jedoch zu diesem Zeitpunkt noch nicht angepaßt. Nach Angaben des deutschen Distributors wird es auch einen Upgrade-Service geben, der es AD1012-Besitzern ermöglicht, später auf die 16-Bit-Karte umzusteigen. Die AD1016 wird Stereo-Ausgabe mit zwei DSPs bieten, digitales Überspielen direkt von CD-Playern mit Digitalausgang, achtfaches Oversampling uvm. Die Karte soll 1992 erscheinen und mit ca. DM 4000,- zu Buche schlagen.

Arbeiten mit Studio 16

Studio 16 wird als „Software zur Hardware" ausgeliefert. Die Ansteuerung der im Rechner vorhandenen Karten erfolgt über maschinennah programmierte Handler, so daß es der Software selber egal ist, ob sie z.B. mit einer AD1012 oder einer AD1016 zusammenarbeitet (theoretisch denkbar wären wohl auch Handler für die Amiga-8-Bit-Soundausgabe). Wie oben schon erwähnt, werden Klänge innerhalb von Studio 16 stets 16 Bit breit verwaltet. Das Programm ist modular bzw. objektorientiert aufgebaut: Sämtliche Programmteile liegen als nachladbare Module auf Festplatte vor. In der getesteten Version der Software (Beta 0.2) werden die wichtigsten Module gleich beim Start eingeladen. Module, die sich nicht im Speicher befinden, erscheinen in einer Instance-Liste, von der aus sie durch Doppelklick gestartet werden können. Jedes Programmodul stellt einen eigenen Task dar und



Die mitgelieferte Software eröffnet zahlreiche Möglichkeiten.

erzeugt sein eigenes Fenster. Durch diese absolut offene Programmkonzeption bleibt Studio 16 auf einfache Weise beliebig ausbaubar. So beabsichtigt der Hersteller, im Laufe der Zeit neue Module herauszubringen, zusammen mit neuen Einlagen für die Anleitung im Ringbuchformat.

Besonders gut gelöst ist bei den einzelnen Modulen die Art und Weise, wie modulspezifische Einstellungen gemacht werden: Ein Fragezeichen-Gadget am oberen Fensterrand eröffnet ein kleines Preferences-Window, in dem alles per Maus eingestellt werden kann, was das Programmodul betrifft (beispielsweise auf welche AD10xx-Karte sich die Operationen beziehen sollen o. ä.). Obwohl Studio 16 vollkommen auf Pulldown-Menüs verzichtet, ist die Bedienung durch diese Methode sehr intuitiv möglich und leicht zu erlernen. Überhaupt ist die Software sehr logisch aufgebaut und mit Liebe zum Detail „gestrickt". Bei der hier getesteten Vorversion waren schon folgende Module mitgeliefert:

MasterPreferences

Globale Einstellungen. Hier können z.B. die Bildschirmfarben eingestellt werden, aber auch die Größe der Sample-Puffer im RAM.

Meters

Dieses Programmodul erzeugt bis zu vier verschiedene Meßinstrumente, die wahlweise (oder gleichzeitig) als analoges VU-Meter, als LED-Kette oder als Wellenform-Graph ausgelegt werden können. Jedes Meßinstrument kann entweder den Eingangspegel, den Gesamtausgangspegel oder aber die Einzelpegel der vier Kanäle wiedergeben. Mit Hilfe dieses Moduls lassen sich digitale Aufnahmen (Sampling) exakt aussteuern.

Mixer

Dieses „Mischpult" dient dazu, die vier softwaremäßigen Kanäle, die Studio 16 derzeit zur Verfügung stellt, zusammenzumischen. Zusätzlich kann noch ein Monitor-Kanal hinzugemischt werden, der alle Signale, die gerade am Audio-Eingang der Karte gesamplet werden, wieder ausgibt. Bei allen hier vorhandenen Reglern bedeutet 100% die Normalstellung (hier werden die 16-Bit-Werte der Kanäle durch 4 geteilt und anschließend ausgegeben). Da aber selten alle Kanäle gleichzeitig angesprochen werden, kann man die Lautstärke auch auf bis zu 200% erhöhen, ohne zu übersteuern.

ModList

Dieses Modul dient der Verwaltung der Programmodule (speicherresident laden etc.)

OpenList

Mit Hilfe dieses Fensters werden alle gesampleten Sounds verwaltet. Es erscheint eine Liste der „geöffneten" Samples, also der Samples, mit denen man gerne arbeiten möchte. „Geöffnet" heißt aber nicht etwa „im Speicher befindlich", vielmehr werden die Sounds ja konsequent massenspeicherorientiert verwaltet. Verläßt man Studio 16, werden bei der nächsten Sitzung dieselben Samples als „geöffnet" angezeigt. Das OpenList-Modul ermöglicht das Abspielen der Samples sowie Laden und Speichern. 8-Bit-Samples (IFF-8SVX) werden beim Laden in 16 Bit konvertiert. Umgekehrt können die mit der AD1012 erzeugten Samples im AD1012-Eigenformat gespeichert werden oder als 16-Bit unformatiert („raw"), als AIFF, im CDTV-Format(!) oder als IFF-8SVX. Die letzte Möglichkeit ist besonders interessant, um an High-Quality-Samples für die Standard-Tonausgabe zu kommen!

Eine weitere Option von „OpenList" ist die Möglichkeit, die Samples zu edieren. In der getesteten Betaversion standen bereits die grundlegenden Funktionen wie Cut/Copy/Paste etc. zur Verfügung. Durch die virtuelle Speicherverwaltung benötigen die verschiedenen Operationen allerdings zum Teil viel Ausführungszeit: Allein um eine bestimmte Stelle im Sample zu finden, geht Studio 16 auf der Festplatte das ganze File von Anfang an durch, was beispielsweise bei einem 40-MB-File schon seine Zeit braucht. Bis zur Endversion kann sich hier aber noch einiges ändern.

Recorder

Dies ist mit Sicherheit eines der wichtigsten Programmodule. Hier wird der eigentliche Sampling-Vorgang verwaltet. Die MONITOR-Funktion ermöglicht eine Mithörkontrolle, indem alle gesampleten Zahlenwerte direkt wieder in analoge Werte (sprich: Töne) umgewandelt werden. Die Lautstärke des Monitors wird im Mixer eingestellt, und anhand der VU-Meter wird die Aussteuerung kontrolliert. Dazu dient der GAIN-Schieberegler, der Werte zwischen 0 und 99 annehmen kann. Der Aussteuerungbereich ist so gewählt, daß mit den standardmäßigen Ausgangspegeln von Kassettendecks oder CD-Playern gearbeitet werden kann. Direkt bei der Aufnahme (bzw. beim Monitor) wird ein softwaremäßiger Lowpass-Filter angeboten, dessen Grenzfrequenz zwischen 2,6 KHz und 33 KHz frei eingestellt werden kann. Die option „Auto-Filter" setzt den Filter je nach Sample-Rate auf günstige Werte, um die bei niedrigen Sample-Raten entstehenden Pfeifgeräusche zu mindern. Die Sample-Rate selber steht standardmäßig auf ca. 44 Kilohertz, was der CD-Sample-Rate entspricht. In der vorliegenden Version sind jedoch Sampleraten zwischen 7,5 KHz und 81 KHz (!!!) einstellbar. Schließlich startet das RECORD-Gadget die eigentliche Aufnahme, die gesampleten Sounddaten werden direkt in ein Soundfile auf Festplatte abgelegt.

SMPTE-Monitor

SMPTE ist ein Timecode-Standard zur Synchronisation von Klängen zu Videogeräten. Nachdem der Amiga schon im Videobereich führend ist (besonders in den USA, wo das Video-Toaster-Fieber tobt), könnte dieses vielversprechende Feature nun auch zu einem Amiga-Boom bei der High-Quality-Videovertonung führen (insbesondere, da der Amiga als Basisgerät in den Studios schon eingeführt ist).

Leider konnte dieses Feature mangels entsprechenden Equipments noch nicht ausprobiert werden.

Bewertung

Um es gleich vorwegzunehmen: Eine Demonstration der AD1012 löste bis

jetzt bei jedem spontane Begeisterung aus. Diese Klangqualität war man vom Amiga bisher nicht gewohnt, auch wenn viele zunächst wegen „nur“ 12 Bit die Nase rümpften: Subjektiv scheint wirklich kein Klangunterschied mehr zur CD zu bestehen, wenn auch Krämerseelen mit Meßgeräten bestimmt noch einen gewissen Vorsprung der CD beweisen könnten.

Der CD-Standard selber war ursprünglich mit 14 Bit geplant, der Unterschied zwischen 12 und 16 Bit ist zumindest teilweise ein psychologisches Phänomen (Placebo-Effekt? Massenhysterie?). Unbestreitbar hat die CD eine bessere Dynamik, aber die AD1012 schlägt z.B. jedes HiFi-Kassettendeck um Längen. 12 Bit sind ohnehin ein Quasi-Standard bei Heimkeyboards mit fest programmierten Klängen, so daß sich die AD1012 nahtlos in ein solches Heimstudio-Equipment einreihen kann. Der SMPTE-Eingang macht die Karte aber auch für zukünftige Multimedia-Anwendungen interessant. Angesichts des naturgemäß hohen Bedarfs an Festplattenkapazität erscheint auch der Preis sehr günstig.

Die zum Testzeitpunkt vorliegende Software-Version befand sich noch in einem sehr frühen Stadium.

Nach Angaben des deutschen Distributors soll die Software zum Zeitpunkt, zu dem Sie diese Zeilen lesen, fertiggestellt sein und neben den oben beschriebenen Modulen noch viele Spezialeffekte (Echo, Flanging etc.) beinhalten, die der Digital Signal Processor dann in Echtzeit(!) auszuführen vermag. Zusammenfassend hat die AD1012 ein „sehr gut“ verdient!



AD1012 & Studio 16

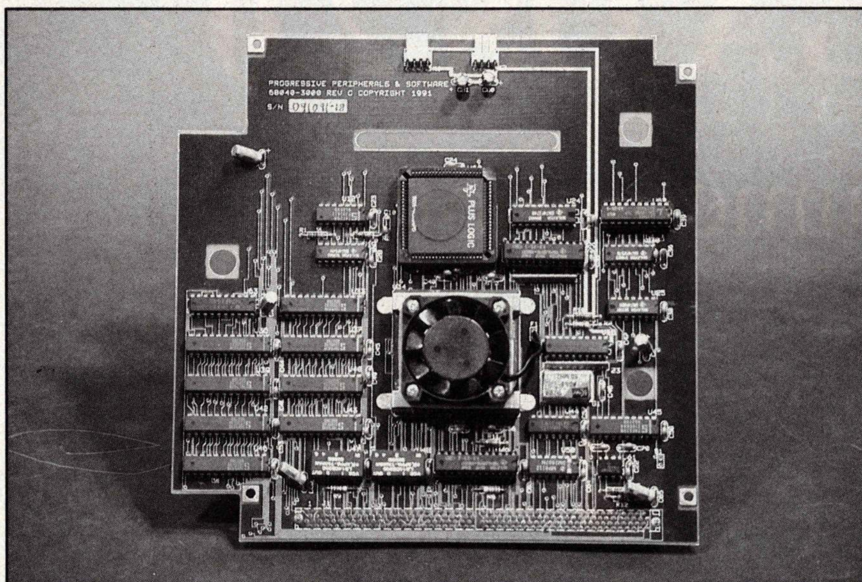
semiprofessionelle 12-Bit-Audio-Ein-/Ausgabekarte

+ fast CD-Klangqualität
+ Digital-Signal-Prozessor
+ Echtzeitfilter/-effekte
+ SMPTE-Eingang
+ modulares Software-Konzept
+ Upgrade-Möglichkeit zur AD1016

- für Stereo 2 Karten erforderlich

Anbieter:
Advanced Systems & Software
Homburger Landstr. 412
W-6000 Frankfurt/Main 50
Tel. (069) 5 48 81 30
Fax. (069) 5 48 18 45

Preis ca. DM 1100,-



POWER OHNE GRENZEN?

68040-Karte für den AMIGA 3000

von Andreas Krämer

Seit geraumer Zeit überschlagen sich die Ereignisse in Bezug auf den 68040-Prozessor. Ihm werden wahre Wunderdinge angedichtet, oder beruhen sie auf Wahrheit? Von 19.2 MIPS (Million Instructions Per Second) und 3.5 MFLOPS (Million Floating Point Intructions Per Second) ist die Rede. Tatsache bleibt hingegen, daß die ersten Boards für den AMIGA 2000 und 3000 erhältlich sind.



Zum Test stand uns das 68040 Accelerator-Board für den Amiga 3000 von Progressive Peripherals & Software, das hier zulande von ESD vertrieben wird, zur Verfügung. Im Lieferumfang befanden sich neben dem Board eine knappe englische Einbauanleitung, zwei 1 MBit-ZIP-RAM-Bausteine, zwei KICKSTART-ROMs und eine Diskette.

Der Einbau

Der Einbau des Boards gestaltete sich nicht ganz so einfach, zumindest bei unserem A3000. Zum einwandfreien Betrieb müssen nämlich die zwei KICKSTART-ROMs eingesetzt werden. Sind dafür Sockel vorhanden, ist der Einbau tatsächlich kein Problem, es müssen lediglich zwei Jumper gesetzt, die Page-Mode-ZIP-RAMs plaziert, der mitgelieferte Lüfter (zur Kühlung des 68040) mit Strom versorgt und die Karte in den A3000-CPU-Slot gesteckt werden. Ansonsten muß man zum Lötkolben greifen und zwei ROM-Sockel einlöten, die die neuen KICKSTART-ROMs aufnehmen. Die Lötarbeit sollte unbedingt von einem Fachmann vorgenommen werden; der Verlust des Garantieanspruches ist noch das kleinste Übel. Bei neueren Amiga 3000 sind allerdings Sockel vorhanden, so daß die Lötarbeit entfallen kann. Vor Erwerb der Karte sollte man sich aber vergewissern, ob der A3000 mit KICKSTART-ROM-Sockeln ausgerüstet ist. Sind alle Hürden genommen, kann man den A3000 wieder zusammenbasteln.

Die Software

Bootet man den Amiga nach erfolgreichem Einbau der Karte merkt man eine Performance-Steigerung, allerdings hält Sie sich in Grenzen. Um die wahre Leistung aus dem Prozessor-Board herauszulocken, ist eine Software-Installation notwendig. Am besten läßt man die Installation mit der Startup-Sequence abarbeiten, man kann es aber auch von der Workbench aus. Von immenser Bedeutung ist die 68040.library, die man in den LIBS:-Ordner umkopieren muß. Sie unternimmt einige Amiga OS 2.0-Patches. Aktiviert wird die Library mit Hilfe des CLI-Programms SETPATCH. Ein weiteres wichtiges Programm ist FASTSYS, das diverse Zeiger ins schnellste Fastmem legt. Mit dem Programm FP040 hat es folgende Bewandtnis: im 68040 Prozessor ist eine abgespeckte 68881/2-FPU integriert, FPU-Befehle, die der 68040 nicht kennt, werden von dem Programm emuliert. Mit dem Programm CPU040 lassen sich der Instruction- und Daten-Cache, der Burst- und Write-Through- bzw. Copyback-Mode jederzeit ein-/ausschalten. Ruft man das Programm SWITCH auf und löst danach einen Reset aus, bootet der A3000 unterm 68030-Prozessor oder umgekehrt. Neben den erwähnten Programmen sind auf der Diskette noch weitere zu finden, die aber keine größere Bedeutung besitzen.

Leistung

Von einem 68040-Prozessor erwartet man natürlich eine hohe Performance; die kann man auch erwarten, Motorola gibt immerhin 19.2 MIPS und 3.5 MFLOPS an. Zum Vergleich: Ein 68030/

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Amiga 2000 (68000, 7.14 MHZ)	7.79	9.89	323.14	127.30	16.72	2.71	8.08	20.30	16.24	23.39 min	3.44
Amiga 3000 (68030, 25 MHz)	0.80	0.98	5.74	2.12	1.82	0.66	2.04	21.70	15.36	4.46 min	0.62
Progressive 040 (A3000, 68040, 25 MHz)	0.32	0.36	7.32	0.18	0.92	0.14	1.02	20.54	15.20	1.46 min	0.19

Test 1 bis 9 in Sekunden, Test 10 in Minuten Test 11 in Sekunde

1 = Benchmark 1, Leerschleife, 1.000.000mal
2 = Benchmark 2, Integer Addition u. Subtraktion
3 = Benchmark 3, trigonometrische Funktionen SIN, COS, TAN, Float
4 = Benchmark 4, Fließkommamultiplikation
5 = Benchmark 5, Prozessoroperationen
6 = Benchmark 6, Speichergeschwindigkeit
7 = Betriebssystemfunktion DrawCircle(), 100mal
8 = Betriebssytemfunktionen Move() und Draw(), 10.000mal
9 = Betriebssystemfunktion RectFill(), 5.000mal (Blitteroperation)
10 = Berechnung eines Raytracing-Bildes mit dem Programm FastRay
11 = Bildschirmaufbau des DTP Professional Page mit zahlreichen Grafiken und Fonts

68882-Gespann in der gleichen Taktrate bringt es auf ca. 6 MIPS bei Integer-Berechnungen und bei Float-Berechnungen auf 0.2 MFLOPS. Wie die Sache in der Praxis aussieht, wird sich zeigen. Wie immer bei Tests von Accelarator-Karten müssen diverse Benchmarks her, neben Integer- und Float-Berechnungen habe ich die Betriebssystem-, die Arbeitsspeicher- und die Blitter-Performance getestet. Die Tests sagen natürlich mehr oder minder wenig über die Leistung der Karte aus. Ferner habe ich noch zwei Praxistests vorgenommen. Ich habe die Zeit gemessen für den Bildschirmaufbau eines DTP-Programms und für die Berechnung eines Raytracing-Bildes. Die Benckmarks wurden mit aktivierten Daten- und Instruction-Cache sowie im Copyback-Modus vorgenommen. Die reine 68040-Prozessorgeschwindigkeit ist ca. doppelt so schnell wie ein 68030 Prozessor mit gleicher Taktrate und etwa 30mal schneller als ein 68000er mit 7.14 MHz. Das kann sich sehen lassen. Allerdings treten die guten Leistungswerte nur bei Prozessoroperationen auf, ansonsten kann man sagen, daß sich die Steigerung um den Faktor 3-4 bewegt. Interessant sind Benchmark 4 und 5. Nummer 4 nutzt die trigonometrischen Befehle der FPU, Bench 5 die Multiplikationsbefehle. Beim 68040 müssen die SIN-, COS- und TAN-Berechnungen über die Software emuliert werden, daraus resultiert eine etwas schwächere Performance gegenüber dem 68030-68882-Gespann. Die genauen Ergebnisse der einzelnen Tests können Sie in der Tabelle nachlesen. Um Ihnen einen Vergleich zu geben, habe ich die Performance-Tests noch an einem Amiga 3000 mit 25 MHz Taktrate und einem normalen Amiga 2000 mit 68000-CPU und 7.14 MHz vorgenommen.

Probleme

Der 68040-Prozessor beherbergt in seinem Gehäuse 1.200.000 Transistoren; eine ganze Menge, trotzdem ist die Kompatibilität zur 68xxx-Prozessorfamilie nicht ganz gewahrt. Die in dem 68040 integrierte FPU beispielsweise besitzt gegenüber dem 68881/2 keine trigonometrischen Funktionen. Hat man ein Programm mit Sinus-, Cosinus- oder Tangens-Funktionen erstellt und mit dem Aztec-C-Compiler mit der 68881/2-Option compiliert, verabschiedet sich der 40er-A3000. Eine Software-Emulation schafft Abhilfe und emuliert die fehlenden Befehle. Siehe dazu Benchmark 4 und 5. Die Performance braucht sich auch in der Software-Emulation nicht zu verstecken und ist nur geringfügig langsamer als beim 68882 mit 25 MHz.

Fazit

Das Progressive-040-Board gibt dem Amiga 3000 noch einmal einen gehörigen Leistungsschub. In der Praxis beläuft sich die Performance-Steigerung etwa auf das Doppelte. Die Kompatibilität kann man als zufriedenstellend ansehen, obwohl einige Programme merkwürdigerweise ihren Dienst unterm 68040 versagten, unterm 68030 hingegen einwandfrei arbeiteten. Die Zahl der Programme, die nicht funktionieren, hält sich aber in Grenzen. Der Einbau gestaltet sich, sofern KICKSTART-2.0-Sockel vorhanden sind, als problemlos, auch die Software-Installation der 68040-Library und weiterer Tools läßt sich einfach über die Startup-Sequence bewerkstelligen. Das Progressive-040-Board für den Amiga 3000 ist für alle Anwender geeignet, die noch mehr Leistung benötigen, beispielsweise für DTP- oder Raytracing-Anwendungen. Allerdings darf man keine Leistungsexplosion erwarten, sondern „nur“ eine recht ordentliche, aber nicht weltbewegende.

Progressive 040

68040-Karte für den Amiga 3000

+ recht hohe Leistung
+ einfache Installation (wenn ROM-Sockel vorhanden)
+ zahlreiche Utility-Software
- hin und wieder auftretende Software-Inkompatibilität
- englische Dokumentation

Anbieter:
ESD
P.O.Box 3128
D-5276 Wiehl 3
Tel. 02262-6441

Preis: 4.498,- DM





Neben der Erde sind zahlreiche Länder und Kontinente auf der Tool-Diskette V zu finden.

S.N.A.P.-TOOLS, DIE ZWEITE

von Andreas Krämer

Bereits in der letzten KICKSTART-Ausgabe haben wir die S.N.A.P.-Tools-Serie vorgestellt. Mittlerweile ist sie erweitert worden; Grund genug, sich der Serie noch einmal von einem anderen Blickwinkel her zu widmen.



Bevor ich auf die einzelnen S.N.A.P.-Tools-Disketten zu sprechen komme, möchte ich klären, wozu die „Werkzeuge" eigentlich gut sind. S.N.A.P.-Tools finden in einem Videostudio ihren Anwenderkreis. Wenn man sich die heutige Werbung, Musikvideoclips oder auch Dokumentationen ansieht, begegnen einem immer wieder alle nur erdenklichen Arten von grafischen Symbolen. Sie zu erzeugen, bedeutet nicht selten viel Arbeit und einen erheblichen Zeitaufwand.

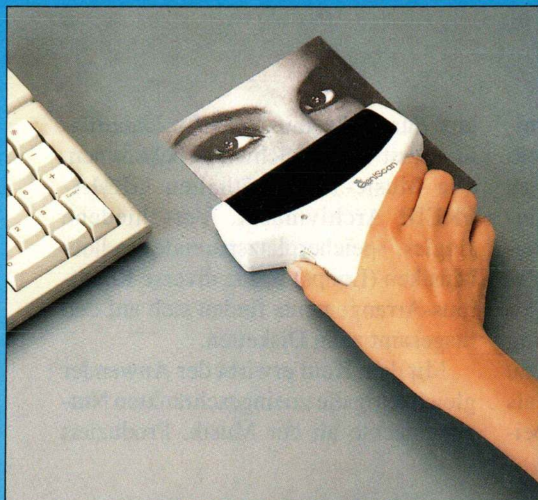
Zeit ist Geld, und insbesondere wenn der Kunde im Studio sitzt ist das oft ein Problem. Die bekannte Frage heißt: „Haben Sie nicht schnell mal ein ..... ?". Meistens hat der Videoeditor keine gewünschten Symbole parat und Zeichnen geht schnell schon gar nicht. Hier setzen die Tools an. Die mittlerweile sechs Sets der S.N.A.P.-Tools-Serie enthalten viele hundert Symbole verschiedenster Art, Animationen, Piktogramme, Landkarten sowie Animationshilfen und Chart-Bausteine. Die einzelnen Tools sind Rohgrafiken und als IFF- bzw. Anim-5-Format gespeichert. Die schlichte Gestaltung hat den Vorteil, daß der Anwender die Grafik nicht erst aufwendig ändern muß, sondern sie gleich nach seinen persönlichen Anforderungen gestalten kann. Alle Bilder sind in High-Resolution und Interlace erzeugt.

Wie der Name schon sagt, sind die S.N.A.P.-Tools Werkzeuge, die der Videoeditor als schnelle Clip-Art-Bibliothek versteht.

S.N.A.P.-Tools I

Jedes Set besteht aus zwei Disketten, enthält verschiedene, laufende Filmstreifenanimationen. Hier gibt es einseitige, zweiseitige und horizontale Perforation. Die Palette ist so arrangiert, daß im Filmfenster tatsächlich bloß das Videobild zu sehen ist. Weiterhin gibt es Schlüssellochsillouetten, Fernglassimulation und 35 Fotomattscheiben, die an die bekanntesten Fotoapparate angelehnt sind. Diese Mattscheiben sind als Anim-Sequenz gespeichert; mit einem Ladevorgang stehen alle diese Bilder zur Verfügung. Brushes mit „Neu"- und „New"-Schriftzügen sind ebenfalls vorhanden. Auch finden sich verschiedene Rahmen in unterschiedlichen Größen sowie jeweils ein volles Bild, aus dem sich der Videoanwender die für ihn geeigneten Masken selber herausschneiden kann.

UNVERZICHTBAR



FÜR DTP UND CAD



GeniScan

Einscannen aller Arten von Bildern und Texten

Auflösung wählbar
100 bis 400 dpi
Incl. Bildbearbeitungs-software

AB DM **598,–**

GENISCAN 32
Schwarz/weiß–Modus oder 32 Graustufen mit Punktrastern in drei verschiedenen Größen

GENISCAN 256
Unterstützt schwarz/weiß
64 Graustufen mit zwei verschiedenen Rastern und 256 echte Graustufen

GeniScan COLOR

FLACHBETTSCANNER

Der 24–Bit Farbscanner für den professionellen Einsatz

Max. Vorlagengröße:
216 x 298 mm
Auflösung 3–300 dpi
in 3 dpi–Schritten
Zoom: 12,5–800 %
Interface: SCSI

Phys. Gammakorrektur
Über 16,7 Millionen Farben
256 Graustufen
24 wählbare Ditherraster

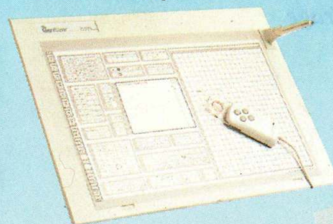
DM **3998,–**

Genitizer

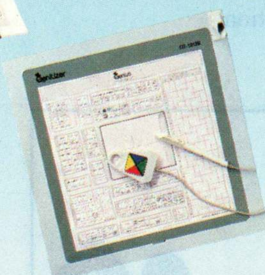
DIGITALISIERTABLETT

Zeichenbrett mit Komfort

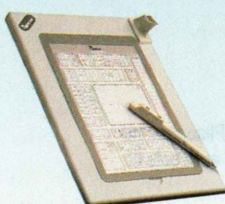
AB DM **498,–**



GT–1812
18″x 12″

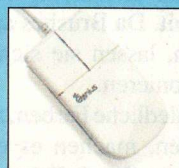


GT–1212B
12″x12″



GT–906
9″x 6″

Genius



KvG DESIGN

TRIPLE MOUSE

Ermüdungsfreier Bewegungsablauf

350 dpi

DM **79,–**

FEET Computer
Finkenwerder Norderdeich 13
D–W–2103 Hamburg 93
Tel.: 0 40 / 7 42 70 81

SIRIUS
Computer GmbH

SIRIUS

Arheilger Weg 6
D–6101 Roßdorf
Tel.: 0 61 54 – 90 53
Fax: 0 61 54 – 8 32 44

HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT

S.N.A.P.-Tools II

Interessant sind hier neben weiteren Rahmen mit Sicherheit die Cinemascope-Balken. Man könnte einwenden, so etwas habe man selber schnell gemalt. Sie exakt zu zeichnen - und das auch noch in 50 verschiedenen Größen -, ist etwas anderes. Anwendung in diesem Falle: die Videoclips oder auch Werbung.

Die Balken sind als Animation gespeichert, und der Anwender hat nicht nur einen einfachen, bewegten Wipe-Effekt, sondern auch die Einzelbalken immer in der richtigen Größe zur Hand. Die Countdown-Animationen lehnen sich an die bekannten 16-mm- bzw. 35-mm-Filmvorspänne an. Wie schon auf ToolsI, gibt es auch im zweiten Set wieder Brushes, z.B. Pfeile und Zeiger in verschiedenen Ausführungen.

S.N.A.P.-Tools III...

... ist der täglichen Umgebung gewidmet, es finden sich Brushes von Verkehrszeichen über Flughafensymbole bis hin zu Sportpiktogrammen. Die Einfachheit der einzelnen Teile entspricht der Wirklichkeit. Da Brushes am Mauszeiger hängen, lassen sie sich überall im Bild positionieren.

Unterschiedliche Farben, z.B. der Verkehrszeichen, machen es erforderlich, die jeweilige Brush-Palette anzuwählen. Wer bisher noch nicht oder selten mit DPaint gearbeitet hat, sollte sich auf jeden Fall die auf den Disketten als Liesmich-File gespeicherten Bedienungstips durchlesen.

S.N.A.P.-Tools IV

Interessant wird die Sache mit den S.N.A.P.-Tools IV. Neben weiteren ca. 100 Sportpiktogrammen finden sich auf diesem Set Animationshilfen. Die Animationshilfen erlauben es, innerhalb kurzer Zeit wirkungsvolle Effekte zu erzielen. Mittels einer Kreisblende, einem größer werdenden Kringel oder einem Wunderkerzeneffekt können andere Grafiken leicht animiert werden. Allerdings benötigt man schon ein wenig Übung, um den gewünschten Effekt zu erzielen. Die Animationshilfen sind als Anim-Brushes im DPaint-Format gespeichert.

S.N.A.P.-Tools V...

... beinhalten Erdregionen, flache Weltkarten, Globusansichten aus verschiedenen Perspektiven, 153 Länder dieser Erde als Umriß und Deutschland inkl. der neuen Bundesländer. Nachdem die Präsentation und Multimedianwendung einen immer wichtigeren Stellenwert einnimmt, hat sich auch S.N.A.P.-Tools VI dieser Thematik angenommen.

S.N.A.P.-Tools VI

Hintergründe, Baumaterialien für Bussiness-Charts und passende Piktogramme finden sich auf dem 6er-Tool. Mit diesem Tool-Set sind wohl hauptsächlich die Anwender von Scala oder Amiga Vision angesprochen.

Fazit

Insgesamt sind die S.N.A.P.-Tools eine Grafikbibliothek, die für jeden, speziell jedoch für Videoanwender, etwas bereithält. Wer fertige Elemente erwartet, ist hier fehl am Platze. Bei den Tools handelt es sich um Rohgrafiken, die mit wenigen Handgriffen den eigenen Bedürfnissen angepaßt werden können.

Ab Anfang November gibt es die akustische Seite von S.N.A.P.-Tools. Dadurch sollen die eigenen Präsentation erst durch die musikalische Untermalung erst richtig Schwung bekommen. Die Music-Tools enthalten GEMA-FREIE Archivmusik. Verschiedene Jingles, speicherplatzsparende Endlos-Musiken (Loops) sowie diverse Rhythmus-Arrangements finden sich auf den insgesamt zehn Disketten.

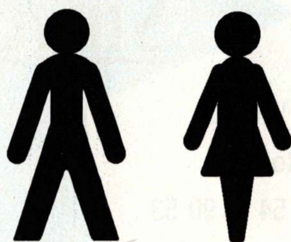
Mit dem Kauf erwirbt der Anwender gleichzeitig die uneingeschränkten Nutzungsrechte an der Musik. Produziert

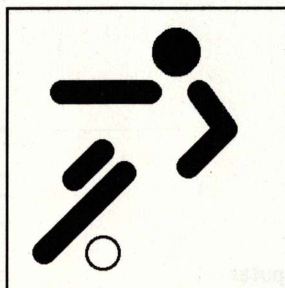


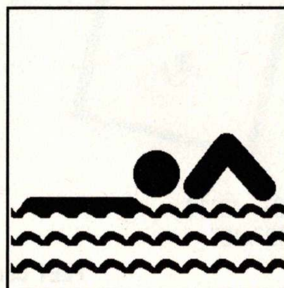
werden die Music-Tools im Studio der Frank Wagner Musikproduktion.
Dem Käufer bieten die S.N.A.P.-Tools eine interessante und nützliche Sammlung aller nur erdenklichen Grafiken, Symbole und Animationen, die speziell für den Einsatz im Videostudio konzipiert wurden.

Erhältlich bei:
Blue-Data, Hilden / HS & Y

Preis: auf Anfrage







Unzählige Piktogramme finden sich auf Tools III und IV:



Probleme Fragen Kritiken

Hier ist der richtige Ort dafür. Regen Sie Diskussionen an und teilen Sie den Lesern Ihre Meinung mit.
Halten Sie sich nicht zurück, denn jeder Beitrag ist wichtig.
Schreiben Sie an:

Redaktion KICKSTART
"Leserbriefe"
Postfach 5969
6236 Eschborn

Amiga vs. PC

Dieser Brief sieht sich als Antwort auf den Brief Herrn Alois Müllers in der Kickstart 10/91 und als Anregung für PC-Benutzer zum Nachdenken über ihre Vorurteile gegenüber dem Amiga. Denn viele dem Amiga angelastete Mankos sind an PCs nicht weniger vorhanden. Und beim Amiga von veralteter Technologie im Vergleich zu MS-DOS-Rechnern zu sprechen, ist schon fast dreist.

Eines der Hauptargumente ist immer noch der Preis des 3000ers. Doch was der potentielle PC-Benutzer mit MS-DOS an Geld spart, hat er sich an Ärger mehrfach wieder hereingeholt (der Amiga 3000 ist mittlerweile für unter 4000 DM zu haben). Ich habe selber schon längere Erfahrung mit beiden Systemen.

Zum Thema Hardware: MS-DOS ist ein von Flicken zusammengehaltenes System, auf das man, je nach neuen Bedürfnissen, auch neue Flicken aufsetzt. Das von Intel seit dem 8086 weitergeführte Prozessorkonzept ist einfach nicht für moderne Software zu verwenden, ein Grund, warum kaum ein neues Nicht-Microsoft-System diesen Prozessor benutzt. Und Microsoft pflegt ständig den für PCs typischen „Kompatibilitätsbegriff" durch System-Hacks, vor denen in der Amiga-Dokumentation auf jeder zweiten Seite gewarnt wird. Zusätzlich ist in der ganzen mir bekannten MS-DOS-Benutzergemeinde (und die ist in Aachen, wo ich studiere, sehr groß) keiner, der an seinem neuen IBM-Clone nicht schon innerhalb der ersten Wochen Hardware-Defekte hatte. Dabei ist das Verschwinden des Setups nach zwei Tagen nur ein Randproblem, irgendwann kennt auch ein DOS-Neuling alle Zahlenkolonnen auswendig, die er dort unter den Speicherkonfigurationen eintragen muß, wenn er auch nichts mit Begriffen wie „Waitstates" anfangen kann. Wenn man bei IBM-Clones ein qualitativ hochwertiges Produkt sucht, muß man schon mit einigen Scheinen mehr rechnen, die den Vorsprung zum A3000 schrumpfen lassen.

Zum Thema Software: Irgendwann, nach dem man zum tausendsten Mal jedem Programm mitgeteilt hat, welchen Grafik-, Drucker-, Maus-, Tastatur- und Kühlschranktreiber man verwendet, vergeht die Freude. Insbesondere, wenn einer fehlt. Das trifft auch für so hochgelobte Programme wie „Word" zu, die zwar diskettenweise Treiber mitliefern, aber immer noch nicht alle Konfigurationen erfassen. Da lobe ich mir Amiga-Programme, die man - bis auf wenige Ausnahmen - direkt, einheitlich und ohne Eingabe seltsamer Tastaturkommandos benutzen kann. Auch Windows-Programme leiden immer noch unter den alteingefleischten DOS-Programmierern, die nie gelernt haben, wie man Software schreibt, in die sich auch unerfahrene Benutzer mühelos einarbeiten können. Daß die Leistungsfähigkeit der DOS-Software soweit vorne steht, ist mittlerweile auch nur noch ein Gerücht. Dank ARexx, den „shared-libraries" und dem OS2.0 kann ein vernünftig geschriebenes Amiga-Programm jedes DOS-Programm locker in die Tasche stecken, und es gibt genügend, die dies tun. Weiterhin schlägt die Software stark zu Buche, denn „Word für Windows" liegt (wie das von Herrn Müller gelobte Coreldraw V2) im 1000-DM-Bereich, während das durchaus vergleichbare „Beckertext II" für unter 300 DM zu haben ist.

Andre Eickler, 5100 Aachen

Sehr geehrte Damen und Herren, auch ich bin positiv überrascht, daß Sie derart herbe Kritiken über die Amiga-Reihe veröffentlichen. Ich will mich zu diesem Thema äußern:

Meinen Amiga 500 habe ich im Februar 1988 erworben. Seitdem ist er mit Festplatte, 2. Laufwerk, insgesamt 3MB Speicher, Fat Agnus etc. aufgerüstet worden. Da ich, beruflich bedingt, auch PCs und deren Software kenne, habe ich natürlich versucht, ebenfalls ähnliche Software auf dem Amiga einzusetzen. Das Ergebnis ist niederschmetternd, da es, die Bereiche Video und Spiele ausgenommen, bei der kommerziellen Software quasi keine professionellen Produkte gibt.

Es existiert nach meiner Erfahrung im Amiga-Bereich keine Textverarbeitung, keine Tabellenkalkulation und höchstens eine Datenbank, die - PC-Software gegenübergestellt - als professionell zu bezeichnen wäre.

Auch wenn man das akzeptiert, wird man zusätzlich noch von der Häufigkeit der Abstürze frustriert. Wer hat denn schon wirklich über einen langen Zeitraum absturzfrei mit seiner Freundin gearbeitet? Ist es die mangelhafte Software, ist es das Betriebssystem, wer weiß das schon?

Ich bin jetzt umgestiegen, und es ist mir sehr schwergefallen. Denn trotz der Fehler und Unzulänglichkeiten habe ich meine Kiste im Laufe der fast 4 Jahre liebgewonnen. Jetzt habe ich einen 386er/25MHz/4MB/100MB mit DOS 5.0/Windows 3.0.

Die auf dem Amiga hervorragende PD-Software (DME, MuchMore, Udir, KeyMacro etc.) fehlt mir natürlich sehr, auch hat mir Intuition besser gefallen als Windows (vom überragenden Multitasking des Amiga ganz zu schweigen). Aber endlich konnte ich die bei meinem HP Deskjet 500 mitgelieferte Diskette benutzen und nutze seitdem die die skalierbaren Schriften.

Diesen Leserbrief habe ich mit „Write" geschrieben. Es hat zwar nicht alle (meist überflüssigen) Funktionen von Beckertext II, stürzt dafür aber nicht einmal ab und bietet wesentlich besseres WYSIWYG. Was ich am Bildschirm sehe, kommt einfach aus meinem Deskjet raus, ohne daß ich erst stundenlang Propor-

tionalzeichensatz-Tabellen oder Amiga-Fonts erstellen muß.

Commodore und die Software-Hersteller sollten sich über ihre Zukunft ernsthafte Gedanken machen, denn ausschließlich zum Spielen oder für den Video-Bereich ist der Amiga eigentlich zu schade.

Michael Herbst, 6405 Eichenzell 1

Grundsätzlich hat Herr Müller recht. Leider ist der Amiga 3000 zu vergleichbaren Geräten am MS-DOS-Sektor noch immer zu teuer, und die Grafik ist auch nicht auf dem letzten Stand. Bezüglich Software: Der einzige Kritikpunkt der hier (noch immer) berechtigt ist, sind Textverarbeitungen. Es gibt kein Programm, das mit Word oder Word-Perfect für PCs konkurrieren kann, aber zeigen Sie mir ein vergleichbares Programm am PC, das es mit DPaint 3/4 aufnehmen kann. Wenn Sie schon ein Windows-Fan sind und Datenbanken kritisieren (das gilt auch für Herrn Josef Krotzinger), warum schauen Sie sich dann nicht Superbase 4 prof. an. Dieses ist identisch mit der Windows-Version .

Übrigens bezweifle ich, daß es ein Bildbearbeitungsprogramm auf irgendeinem anderen System gibt, das an ADPro herankommt. Selbst am Macintosh, auf den ich gelegentlich Zugriff habe, habe ich kein Programm gefunden, das solche Ergebnisse wie ADPro liefern kann.

Manchmal finde ich es ganz gut, wenn man den Amiga und damit auch Commodore kritisiert, nur sollte man den Amiga nicht schlechter machen, als er ist. Vielleicht kann man Commodore mit dieser Kritik auch dazu „überreden", sich mehr am generellen Computermarkt zu orientieren, und sich nicht darauf zu verlassen, daß Amiga-Kunden ewig Amiga-Kunden bleiben. Auch ich habe schon Gedanken an den NexT verschwendet!

Jürgen Schober, A-8471 Spielfeld

Red: Die beiden Briefe aus Kickstart 10/91 haben wohl einen „wunden Punkt" getroffen. Natürlich wollten wir mit deren Abdruck auch ein wenig provozieren. Die vielen Briefe, die uns dazu erreichten, zeigen, daß die Meinungen über dieses Thema doch recht unterschiedlich sind. Trotz aller Kritik glauben wir jedoch, daß der Amiga inzwischen auf dem Weg zum professionellen Rechner ist. Kritik kann diese Entwicklung eigentlich nur fördern.

Der einfache Weg

Hallo,
in der Ausgabe 10/91 wurde der Kick „Finddevice" vorgestellt. Dieses Programm soll testen, ob ein Device existiert. Dabei wurde Wert darauf gelegt, daß kein Requester erscheint, der nach xxx: fragt. Diese Möglichkeit bietet schon das normale AmigaDOS 1.3 mit folgendem Befehl:

```
z.B: ASSIGN RAD: EXISTS
```

prüft ob RAD: existiert. Ein Requester erscheint nicht.

Dieter Bruns, 2725 Hemsbünde

Amiga und MS-DOS

Sehr geehrte Damen und Herren, ich benötige Ihre Hilfe. Ich habe Probleme mit MS-DOS 5.0 auf einem A2000 (C Rev. 6.2) mit AT-Karte. Nach Installation auf Festplatte (SCSI Quantum LP52S) wird die DOS-Shell nicht aktiv. Nach Copyright-Meldung von Microsoft hängt sich der Computer auf. Ohne DOS-Shell läuft MS-DOS 5.0! Telefonate mit Microsoft und Commodore brachten keinen Erfolg.

Rainer Burmeister, 3110 Uelzen 1

Red: Uns ist dieses Problem leider nicht bekannt. Vielleicht kann einer unserer Leser weiterhelfen.



Face The Music

Der volle Sound für Ihre Ohren - achtstimmig ist doch klar. Beliebige IFF- oder Soundtracker-Samples/Module laden und mal schnell einen Song einspielen. Einfachste Songeingabe im komfortablen und superschnellen Editor oder über ein MIDI-Keyboard. Dann noch ein paar der Spezialeffekte einsetzen und schon ist er fertig - Ihr erster Song. Verstärker hochfahren, und ab geht's ...

Warum sich mit weniger zufriedengeben? F.T.M. erschließt Ihnen völlig neue Klangdimensionen auf dem AMIGA: volle Ausnutzung der Soundfähigkeiten des AMIGA, sehr komfortabler und leistungsfähiger Songeditor, eigene Sound-Effekt-Sprache (S.E.L.), multitaskingfähig, mit umfangreicher deutscher Anleitung, lauffähig auf allen AMIGA-Modellen und auch unter Workbench 2.0.



Zusatzpakete für F.T.M.:

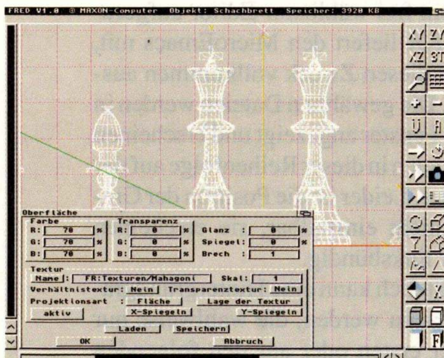
(jeweils 4 hochkassige Songs und ca. 130 Samples auf 3 Disketten)

Songs & Samples 1 DM 39.-
Best.-Nr. 901012

Songs & Samples 2 DM 39.-
Best.-Nr. 901013

Supersound für nur DM 99.-
Best.-Nr. 901010

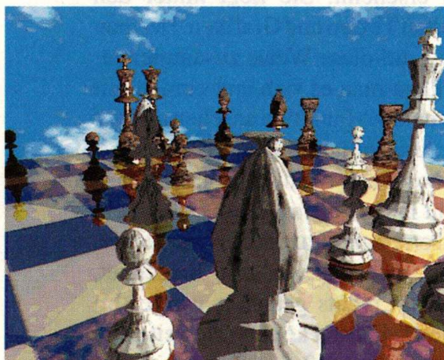
TOLLES NACHTPROGRAMM



Raytracing mit Fastray

Raytracing ist eine der interessantesten Methoden, faszinierend realistische Bilder zu erzeugen. **FASTRAY** ist Ihr Einstieg in diese Welt. Schon die ersten Bilder werden Sie davon überzeugen.

Der einfach zu bedienende Editor ist das Kernstück dieses Pakets. Komplexe Szenen, beliebige Körper, Materialien, Lichteffekte, Spiegelungen, Schatten und vieles mehr können Sie damit komfortabel zusammenstellen. Spezielle Darstellungsverfahren sorgen für eine schnelle Szenenübersicht, bevor sich FASTRAY daran macht, die Bilder in höchster Qualität zu berechnen.



FASTRAY verarbeitet Sculpt-, VideoScape-, TurboSilver-, und Imagine-Dateien und erzeugt HAM- und 24 Bit ILBM-Dateien (IFF-Standard). Multitaskingfähig, deutsches Handbuch, lauffähig auf allen AMIGA-Modellen mit mindestens 1 MB Speicher unter Workbench 1.3 und 2.0.

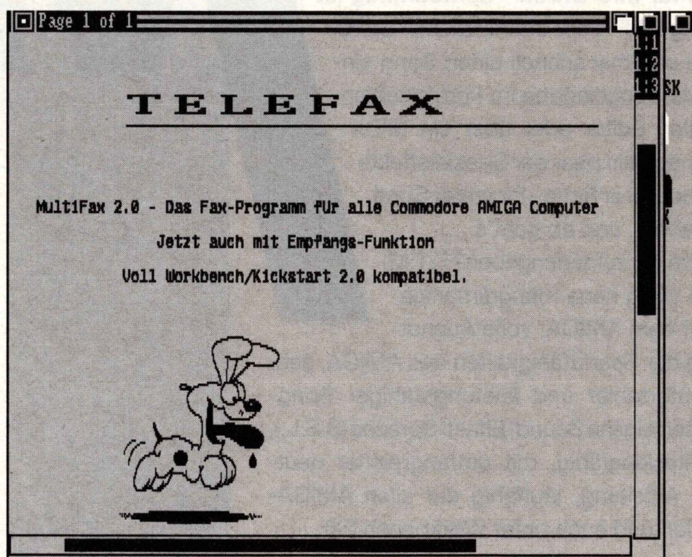
Fotorealismus für DM 169.-

Alle Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise

Natürlich auch tagsüber.

MAXON Computer GmbH • Schwalbacher Str. 52 • W-6236 Eschborn
Tel.: 06196/481811 • Fax: 06196/41885

MAXON computer



MULTIFAX 2.0

Der Amiga lernt das Faxen

von Jan M. Anton

Das Telefax, kurz Fax, gewinnt immer mehr an Bedeutung. Die Faxgeräte werden immer billiger und inzwischen nutzen neben den Firmen auch immer mehr Privatleute eines. Die Vorteile liegen klar auf der Hand: Ein Brief oder eine Grafik sind in einer Minute an jedem beliebigen Platz der Welt. Die Post würde Tage benötigen.



Multifax ist eine Alternative zur Anschaffung eines Faxgerätes, zumindestens für Amiga-Besitzer. In der neuen Version 2.0 ist es nun auch in der Lage, Faxe nicht nur zu versenden, sondern auch zu empfangen. Damit wird der Amiga endlich zu einem vollwertigen Faxgerät-Ersatz.

Die Hardware

Leider ist es technisch nicht möglich, Faxe über normale Modems zu versenden. Das verwendete Modem muß über den Sierra-Fax-Chipsatz verfügen. Wenn sich ein vorhandenes Modem nicht nachrüsten läßt, muß man sich also ein Fax-Modem zulegen.

In unserem Test haben wir mit dem „Phonic Supreme 9624“ gearbeitet, das von TKR auch im Paket mit Multifax angeboten wird.

Das Modem kann normale Verbindungen mit 300, 1200 oder 2400 Baud und im Faxmodus mit 4800 bzw. 9600 Baud herstellen. Aufgrund eines Fehlers der eingebauten seriellen Schnittstelle des Amiga kann jedoch leider nur mit 4800 Baud gefaxt werden. Mit multiseriellen Karten ist auch der Betrieb mit 9600 Baud möglich. Multifax läßt dem Anwender die freie Wahl des seriellen Devices und ist daher einfach auf eine solche Karte anzupassen.

Faxe versenden

Bei einem normalen Faxgerät wird die Papiervorlage eingezogen, gescannt und pixelweise übertragen. Sofern man nicht über einen Scanner verfügt, ist es natürlich mit Multifax nicht möglich, Papiervorlagen zu versenden. Dafür bietet das Programm dem Benutzer allerdings vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten für Faxe.

Mit der Funktion „Add“ können zur aktuellen Seite beliebig Texte und Grafiken hinzugefügt werden. Die Auswahl erfolgt über einen Filerequester. Multifax kann sowohl schwarzweiße als auch farbige IFF-Grafiken einlesen. Farbige Bilder werden automatisch in Schwarzweiß umgerechnet. Texte können direkt aus Multifax heraus ediert werden. Dazu wird ein frei wählbarer Editor aufgerufen. TKR liefert den MicroEmacs mit, der für diesen Zweck vollkommen ausreicht. Die gewählten Dateien werden in einem Fenster angezeigt und erscheinen später auch in dieser Reihenfolge auf der Faxseite. Leider ist die Position der Grafiken nicht einstellbar, sie erscheinen immer linksbündig.

Zusätzlich kann eine Hintergrundgrafik geladen werden, die wahlweise nur auf der ersten oder auf den folgenden Seiten erscheint. Sie liegt hinter den gewählten Texten und Grafiken. Hat man sein Fax auf diese Weise zusammengestellt, kann man es sich erst einmal mit der „Preview“-Funktion ansehen und auf Fehler kontrollieren. Das Erzeugen einer Seite kann je nach Anzahl der Dateien recht lange dauern. Leider bleibt ein einmal erzeugtes Fax nicht im Speicher, sondern wird jedesmal neu berechnet, auch wenn nichts geändert wurde. Im „Preview“-Fenster können die Seiten im Verhältnis 1:1, 1:2 und 1:3 betrachtet werden. Mit Schiebereglern kann man horizontal und vertikal über die Seite scrollen.

Das fertige Fax kann nun versendet werden. Man kann entweder eine neue

Nummer eingeben oder aus dem Nummernverzeichnis eine vorhanden auswählen. Alles weitere geht von selbst. Das Modem wählt die Nummer an und überträgt das Fax im günstigsten Fall sofort. Ist die Leitung jedoch besetzt, wird der Wahlvorgang wiederholt. Das Faxen ist jederzeit abbrechbar. Man erhält ständig Informationen, was das Programm gerade macht, sofern die Option „Verbose" eingeschaltet ist. Leider sind alle Meldungen, wie auch das Programm in englisch.

Multifax bietet noch zusätzliche Features, die es interessant machen. So kann es Faxe beispielsweise zeitversetzt senden oder das gleiche Fax an mehrere Adressaten verschicken (Fax-Mailing), was mit den Standardgeräten nicht machbar ist.

Die Qualität der Faxe ist übrigens sehr gut, vor allem, wenn die hohe Auflösung gewählt wurde. Ein Faxgerät kann diese Qualität kaum erreichen, da die Daten ja erst gescannt werden müssen. Also ein klarer Vorteil für das Multifax.

Faxe empfangen

Um Faxe empfangen zu können, startet man das Programm „Recieve". Es öffnet ein kleines Fenster auf dem Bildschirm. Hier kann der Anwender entweder den automatischen Empfang einschalten, oder das Faxmodem manuell aktivieren. Beim automatischen Empfang schaltet sich sofort das Modem ein und erwartet ein Faxgerät auf der anderen Seite. Häufiger wird man wohl zuerst abheben und, wenn sich ein Faxgerät meldet, den Empfang einschalten. Die empfangenen Seiten werden als Dateien gespeichert. Allerdings liegen sie noch nicht in IFF vor und müssen zuerst mit dem Hauptprogramm konvertiert werden, was leider einige Zeit dauern kann. Dies ist aber wohl nicht zu ändern, da der Faxempfang sehr zeitkritisch ist. Deshalb ist es auch nicht zu empfehlen, während des Empfangs das Multitasking zu stark zu nutzen. Auch den automatischen Empfang sollte man nur verwenden, wenn man nicht am Rechner arbeitet, da dieser knapp 9% der Rechenleistung verbraucht.

Fazit

Multifax 2.0 ist ein leistungsfähiges Faxprogramm. Für Leute, die vor allem Papiervorlagen versenden möchten, ist es nicht geeignet, da dies ohne einen Scanner nicht geht. Wer jedoch eine günstige Alternative zu einem Faxgerät sucht, der ist mit Multifax bestens bedient. Die Bedienung ist recht einfach und auch die Qualität der gesendeten und empfangenen Faxe ist sehr gut.

Das Programm läuft auf allen Amigas mit mindestens 1MB Speicher unter Kickstart 1.3 und 2.0. Eine Festplatte ist empfohlen, aber nicht zwingend notwendig.

MULTIFAX 2.0

Telefax-Software

+ einfache Bedienung
+ sehr gute Qualität der Faxe
+ Faxe senden und empfangen
+ Fax-Mailing
+ Preview-Funktion
+ unterstützt Multiserial-Karten

- langsame Konvertierung der Faxe
- Grafiken nicht frei positionierbar

Anbieter:
TKR
Stadtparkweg 2
2300 Kiel 1
Tel: 0431-33 78 81
Fax: 0431-3 59 84
Btx: *TKR#

Preise:
Multifax 2.0 mit Modem Phonic 9624: 578,- DM
Multifax send mit Modem GVC FM 4824: 398,- DM

KICK Wertung 2+

Das Multiterm ist einfach zu bedienen



BTX MIT DEM AMIGA

Multiterm pro und Btx Manager im Test

von Jan M. Anton

Ein interessantes Gebiet der DFÜ ist mit Sicherheit der Bildschirmtext (kurz Btx) der Deutschen Bundespost. Um ihn nutzen zu können, braucht man nur ein (postzugelassenes...) Modem, einen Computer wie den Amiga und einen Softwaredecoder. Für den Amiga existieren zwei bekannte Programme, die wir Ihnen hier vorstellen möchten.

Multiterm pro

Das von der Firma TKR angebotene Multiterm pro beinhaltet sowohl Btx-Decoder als auch ein kleines Terminalprogramm, das die Standardfunktionen beherrscht. Ich möchte mich jedoch auf den Btx-Teil beschränken. Multiterm arbeitet mit aller gängigen Hardware zusammen, es unterstützt Modem, Akustikkoppler und die Postbox DBT03. Leider ist eine Unterstützung von multiseriellen Karten und internen Modems nicht vorgesehen. Diese können erst genutzt werden, wenn man mit einem Dateimonitor im Programm den Device-Namen verändert hat.

Nach dem ersten Start muß das Programm konfiguriert werden. Hierbei werden z.B die Baud-Rate und die Btx-Nummer festgelegt. Dies alles geht sehr schnell und komfortabel vonstatten. Zusätzlich können Sie die gesamte Login-Prozedur automatisieren, indem Sie Multiterm die Zugangsnummer und das Passwort angeben. Die Anwahl und der Login laufen danach vollautomatisch ab.

Btx-Seiten können zweckmäßigerweise über den Ziffernblock eingegeben werden. Die Btx-Raute (#) wird durch die Enter-Taste simuliert. Die Funktionstasten können frei belegt werden, beispielsweise mit wichtigen Seitennummern. Häufig wiederkehrende Seiten können Sie auch in das Anbieterverzeichnis übernehmen. Leider ist dieses auf zehn Einträge beschränkt, was jedoch üblicherweise ausreicht. Praktisch ist auch die Mausunterstützung, die dargestellten Text auf Mausklick versendet. In Menüs kann diese Option sehr hilfreich sein.

Eine weitere Möglichkeit zur Automatisierung sind die Makros. Ist der Aufzeichnungsmodus aktiviert, werden alle Eingaben des Benutzers protokolliert. Das Makro kann dann gespeichert und jederzeit wieder aufgerufen werden. Praktischerweise werden auch Aktionen wie das Ausdrucken einer Seite im Makro berücksichtigt.

Eine andere Art der Automatisierung ist die eingebaute Skriptsprache MPL. Sie ist Basic-ähnlich aufgebaut und bietet vielfältige Steuerungsmöglichkeiten. Ihr Leistungsumfang beinhaltet Variablen, Rechenoperationen, Unterprogramme, Schleifen und mehr. Mit ihr ist es z.B. möglich, die aktuelle Seite auszuwerten und je nach Inhalt weitere Aktionen einzuleiten. Der Programmtext wird in einem normalen Editor eingegeben und kann dann aus Multiterm heraus gestartet werden.

Um die Information einer Seite festzuhalten können Sie diese abspeichern oder drucken. Das Speichern kann wahlweise im ASCII-, IFF- oder Btx-Format erfolgen. Beim Drucken kann zwischen Grafik- und Textausgabe gewählt werden. Weiterhin lassen sich die Seiten einer Sitzung protokollieren. Telesoftware wird automatisch erkannt und unter dem eingestellten Pfad abgespeichert.

Der Btx Manager

Auch der Btx Manager von Drews arbeitet sowohl mit Modems und Akustikkopplern als auch mit der Postbox DBT03 zusammen. Für diese ist bei Drews ein Interface zu haben.

Leider kann die vorliegende Version noch keine multiseriellen Karten oder internen Modems ansprechen, auch ein Patchen des Programms führt nicht zum Erfolg, da es die serielle Schnittstelle direkt anspricht. Dadurch erreicht es aber andererseits seine sehr gute Arbeitsgeschwindigkeit.

Das Konzept unterscheidet sich stark von dem des Multiterm. Zusätzlich zum eigentlichen Btx-Programm wird der Makro-Manager mitgeliefert, der für alle automatisierten Funktionen zuständig ist. Ohne ihn kann das Hauptprogramm seine volle Leistung nicht entfalten. Nach dem Start des Hauptprogramms muß man daher noch einmal den Makro-Manager starten. Durch Umschalten der Bildschirme wechselt man zwischen den Programmen. Ein im Makro-Manager angeklicktes Makro wird dann an den Btx-Decoder gesendet und dort weiterverarbeitet. Der Vorteil ist, daß die Anzahl der Makros unbegrenzt ist und man immer einen großen Teil auf dem Bildschirm hat.



Software



AMIGA PLOT

Amiga Plot ist eine Plotter-Emulations-Software, mit der Zeichnungen auf Ihrem Drucker in hoher Qualität ausgegeben werden können. Sie läuft auf AMIGA 500, 1000 oder 2000 mit Disketten-Laufwerk und mindestens 512 KByte freiem Speicher (RAM). Als Drucker sind geeignet die 8/9-Nadel vom Typ Epson FX-80, Epson JX-80, Epson RX-80, die 24-Nadel vom Typ Epson LQ-500, Epson L-850, die Laser-Drucker vom Typ Hewlett-Packard Laserjet oder ein Drucker, der zu den oben genannten vollständig software-kompatibel ist.
Die Software-Voraussetzungen: Betriebssystem Kickstart/Workbench Version 1.1, 1.2 oder 1.3, ein CAD-Programm, das die Ausgabe und Abspeicherung von PLGL-Daten in einer Datei ermöglicht (PLGL bedeutet Plotter Graphic Language, ähnlich HPGL oder RD-GL). Vier PLGL-Befehle werden verarbeitet: Stift senken, Stift heben, Linien-Typ und Stift-Wahl. Die Ausgabe muß in ganzzahligen (integer) Koordinaten in absoluten Werten erfolgen. Durch Kontroll-Files bestehen umfangreiche Möglichkeiten, das CAD-Programm an *Amiga Plot* anzupassen.

Amiga Plot zeichnet mit folgenden maximalen Auflösungen:

Drucker-Typ	horizontal Dots/Inch	vertikal Dots/Inch
8/9-Nadel	240	216
24-Nadel	360	180
Laser	300	300

Bei Verwendung eines Epson-JX80 Druckers (oder voll kompatiblen Druckers) können Zeichnungen auch farbig erstellt werden (maximal sieben verschiedene Farben). Das maximale Druckformat beträgt acht Zoll (horizontal) mal zehn Zoll (vertikal). *Amiga Plot* ist nicht kopiergeschützt und läßt sich auf der Festplatte installieren. Es verfügt über keinen Hardwareschutz („Dongle") und keinen Paßwortschutz.

DM 69,–

AMIGA LEARN

Eines der wenigen Vokabelprogramme, die wirklich neue Eigenschaften für diese Kategorie von Lernprogrammen aufweisen. Es wurde in C geschrieben und benutzt geschickt und effizient die grafische Benutzeroberfläche. *Amiga-Learn* bietet Spaß beim Lernen dank Grafik und Sound, es unterstützt den vollen europäischen Zeichensatz (bequemer Zugriff durch die Maus), die Fehlerhäufigkeit einer Vokabel wird berücksichtigt, ebenso mehrere Bedeutungen eines Wortes.

Benutzereingaben werden „intelligent" ausgewertet, z.B. erfolgt bei unregelmäßigen Verben und Eingabe von „to go" keine Fehlermeldung, sondern die anderen Formen werden nachgefragt; bei offensichtlicher Ähnlichkeit von Wörtern wird wahlweise ein zweiter Versuch zugelassen. Die Möglichkeiten des Lernens und der Abfrage sind vielfältig: Deutsch-Fremdsprache, Fremdsprache-Deutsch, Multiple-Choice, Lernen durch optische Rückkopplung, Sortieren der Vokabeln nach mehreren Parametern, konsequente Realisierung verschiedener Lerntechniken: u. a. Karteikarten-Konzept, Lernen in fester Reihenfolge, zufällige Stichproben, Abfragen, bis alle Vokabeln sitzen. Jederzeit ist eine Bewertung möglich, die den Lernerfolg anzeigt und mit einem Kommentar motiviert. Das Lernspiel Hangman ist integriert. Eine Wörterbuchfunktion sucht Übersetzung für eine Vokabel. Die Ausgabe aller Vokabeln bzw. aller falschen oder richtigen Vokabeln ist auf Bildschirm oder Drukker möglich. Im Lieferumfang befinden sich über 1600 englische Grundwortschatz-Vokabeln in zwei Schwierigkeitsstufen, sowie mehrere Dateien mit wichtigen Vokablen, etwa Wendungen und Struktur- oder Ordnungswörter.

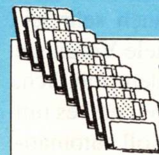


DM 69,–

AMIGA ETIKETT-COMMANDER

Der *Etikett-Commander* bedruckt 3,5"-Disketten-Label, legt gleichzeitig eine Disketten-Datenbank mit Suchfunktion an und druckt auf Wunsch ein Inhaltsverzeichnis.

Die benutzerfreundliche und voll menügesteuerte Oberfläche läßt sich mit der Maus sehr einfach bedienen. Auf den Etiketten kann durch Anklicken eines der Sinnbilder (Flugzeug o. dgl.) eingefügt werden.



Jetzt neue Version 3.0 mit raffinierten Features:

CLI-Commander

1. Neue Benutzeroberfläche zur besseren Dateiverwaltung (Kopieren, Umbenennen, Verzeichnisse erstellen, Löschen).
2. Ein- und Ausschalten des Task
   Vermeidet bei Fremdformatdisketten einen möglichen Systemabsturz.
3. Druckeranpassung
   Setzt Steuermodi und legt Druckfunktionen fest.
4. Spezialdruck
   Optimaler Etikettendruck bei NLQ.
5. Schriftarten-Auswahl
   Drucken mit eigenen Fonts möglich.
6. Nichtanzeigende Dateiformate
   Untermenü gestattet das Unterdrükken von Dateien oder -Formaten, die nicht im Inhaltsverzeichnis oder Ausdruck erscheinen sollen.
7. Eigene Sinnbilder
   Mit vorgegebenen Bildformaten (IFF) und -maßen eigene Sinnbilder erstellen und im Programm einbinden.
8. Etikett laden
   Setzen Sie an die Stelle des Inhaltsverzeichnisses Ihr selbst erstelltes Bild.
9. Datenbank
   Überarbeitete Datenbankversion.
10. Neues Handbuch
    Ein komplett neues Handbuch gehört zum Lieferumfang.

Amiga Etikett-Commander Update-Preis DM 29,–

DM 69,–

Alle genannten Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise

BESTELL - COUPON

Bitte senden Sie mir:

_____ Ex. AMIGA Plot à 69,– DM
_____ Ex. Etikett-Commander 3.0 à 69,– DM _____ Ex. Update 3.0 à 29,– DM
_____ Ex. AMIGA-Learn à 69,– DM

zuzüglich Versandkosten DM 6,- (Ausland DM 10,-) unabhängig von der bestellten Stückzahl

❏ per Nachnahme ❏ Verrechnungsscheck liegt bei

Name, Vorname ______________________________
Straße, Hausnr. ______________________________
PLZ, Ort ______________________________

Oder benutzen Sie die eingeheftete Bestellkarte

Heim Verlag

Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon (0 61 51) 5 60 57
Telefax (0 61 51) 5 60 59

In Österreich:
Dipl.-Ing. Reinhart Temmel
Ges.m.b.H. & Co.KG.
St. Julienstraße 4a
A-5020 Salzburg

In der Schweiz:
DTZ Data Trade AG
Landstraße 1
CH-5415 Rieden-Baden

Im Makro-Manager können also beispielsweise Btx-Seiten von Anbietern gespeichert werden. Anders als beim Multiterm ist die Anzahl nicht beschränkt. Weiterhin können aber auch komplexere Befehlsfolgen eingegeben werden. Hierbei kann das Hauptprogramm komplett mit allen Funktionen und Tastendrücken angesteuert werden.

Das Drucken oder Speichern von Seiten ist dadurch kein Problem. Die Befehle hierzu sind allerdings nur Kürzel, die schlecht zu merken sind. Auch die Login-Prozedur muß über ein Makro erstellt werden. Die Makros können sehr leistungsfähig werden und viele Vorgänge automatisieren. Es ist zudem möglich, ein Startmakro zu definieren und es mit weiteren zu verknüpfen. Voll automatische Btx-Sitzungen sind hiermit zu verwirklichen. Ansonsten bietet das Programm alle Standardfunktionen, wie Seiten drucken (Text und Grafik) oder speichern (IFF). Auch die Erkennung von Telesoftware klappt ohne Probleme. Die Funktionstasten sind leider nicht frei belegbar, sondern vorbelegt mit Standard-Btx-Nummern für Mitteilungsdienst, Gesamtübersicht u.ä.

Fazit

Beide Programme bieten alle Funktionen, die zur Nutzung von Btx erforderlich sind. Das Multiterm hat den Vorteil einer leistungsfähigen Skriptsprache und der einfachen Makrodefinition durch Aufzeichnung der Aktionen. Die Bedienung ist sehr einfach.

Der Btx Manager ist aufgrund des externen Makro-Managers etwas unhandlich. Hat man sich jedoch erst einmal eingearbeitet und seine Makros definiert, fällt auch hier das Arbeiten leicht.

Beide Hersteller kündigen übrigens bereits für die Amiga '91 neue Versionen der Programme an. Der Btx Manager wird um wichtige Features erweitert werden und auch die neuen Modi des A3000 unterstützen. Auch die Nutzung von multiseriellen Karten wird dann möglich sein. Drews bietet kostenlose Updates an.

Wir dürfen also gespannt sein auf die neuen Versionen. Sobald sie lieferbar sind, werden wir natürlich darüber berichten.



Der Btx Manager überzeugt durch Schnelligkeit

MULTITERM PRO

Btx-Software

- \+ einfache Bedienung
- \+ eingebaute Skriptsprache
- \+ Makroaufzeichnung
- \+ Protokollierung
- \+ Funktionstasten frei definierbar
- \+ Betrieb mit Modem, DBT03 und Akustikkoppler
- \+ eingebautes Terminalprogramm
- \- Anbietereinträge auf zehn beschränkt
- \- multiserielle Karten nicht vorgesehen

Anbieter:
TKR GmbH
Stadtparkweg 2
2300 Kiel 1
Tel: 0431-33 78 81
Fax: 0431-3 59 84
Btx: *TKR#

Preise:
Modem-Version: 158,-DM
DBT03-Version: 236,- DM



BTX MANAGER

Btx-Software

- \+ sehr gute Geschwindigkeit
- \+ leistungsfähiger Makro-Manager
- \+ Einträge unbegrenzt
- \+ Betrieb mit Modem, DBT03 und Akustikkoppler
- \+ günstiger Preis
- \- umständliche Makrodefinition
- \- läuft nicht mit multiseriellen Karten
- \- Funktionstasten nicht frei definierbar

Anbieter:
Drews EDV + Btx GmbH
Bergheimer Str. 134b
6900 Heidelberg
Tel: 06221-2 99 00
Fax: 06221-16 33 23
Btx: *29900#

Preis:
Modem-Version: 128,- DM
DBT03-Version: 199,- DM





BTX - FÜR JEDERMANN?

Was kostet BTX wirklich?

von Andreas Polk

In vielen Zeitschriften wird BTX als das wunderbare neue Medium beschrieben - und es stimmt: mit BTX lassen sich viele Arbeiten vereinfachen. Allerdings erhält man das neue Medium nicht umsonst.

Wer in die Welt des Bildschirmtextes reinschnuppern möchte, kann mitunter für wenig Geld die ersten Schritte wagen. Voraussetzung hierfür ist, daß ein Modem vorhanden ist. Ist keines vorhanden, muß man sich entscheiden, ob ein Postmodem oder ein Modem eines Fremdherstellers angeschafft wird. Leider sind die Modems der Post nicht gerade die schnellsten, so daß der Kauf eines anderen Modems empfohlen werden kann. Der Preis, der für ein 2400 Baud-Modem zu berappen ist: 500,- bis 600,- DM für ein zugelassenes oder 300,- bis 400,- DM für ein Exportgerät.

Fixkosten

Leider reicht der Besitz eines Modems allein nicht aus, um BTX kennenzulernen. Auch ein Programm zur Darstellung der emfangenen Daten muß her. Hierzu gibt es mehrere kommerzielle Programme. Oft sind auch PD-Versionen erhältlich, mit denen sich auch sinnvoll arbeiten läßt, und die es ohne großen finanziellen Aufwand ermöglichen, BTX kennenzulernen.

Hat man nun ein Modem und die entsprechende Software zur Hand, so wird man schnell merken, warum ein schnelles Modem zu empfehlen ist. Das langsame Modem der Post kann die anfallenden Daten nicht sehr schnell übertragen, was einen entsprechend langsamen Bildschirmaufbau zur Folge hat. Dies nervt nicht nur den Anwender, sondern führt auch zu höheren Gebühren. Aus diesem Grunde hat die Post in den Großstädten Extra-Nummern eingerichtet, die höhere Übertragungsraten (bis 2400 Baud) bieten. Wer allerdings nicht in Ballungsgebieten wohnt, kann diese Nummern nicht per Ortstarif erreichen. Höhere Telefongebühren sind also einzuplanen.

Jeder ist in der Lage, BTX kennenzulernen. Dazu muß einfach die entsprechende Nummer gewählt werden, und der Spaß kann beginnen. Doch leider ist man nur als GAST im System und die Nutzung ist entsprechend eingeschränkt. Anbieter können üblicherweise angewählt werden, solange keine kostenpflichtigen Seiten aufgerufen werden. Dies reicht sicherlich zum Spielen, aber BTX soll doch schließlich auch sinnvoll genutzt werden.

Hierzu ist eine Anmeldung bei der Post nötig - und jetzt wird es schon wieder etwas teuerer. Neben einer einmaligen Gebühr von 65,- DM sind monatlich 8,- DM zu berappen. Das ist nicht gerade viel, zumal in der Gebühr ein Postmodem enthalten ist, aber auch dies sind aufsummiert fast 100,- DM im Jahr, keine unbeträchtliche Summe.

Nutzungsgebühren

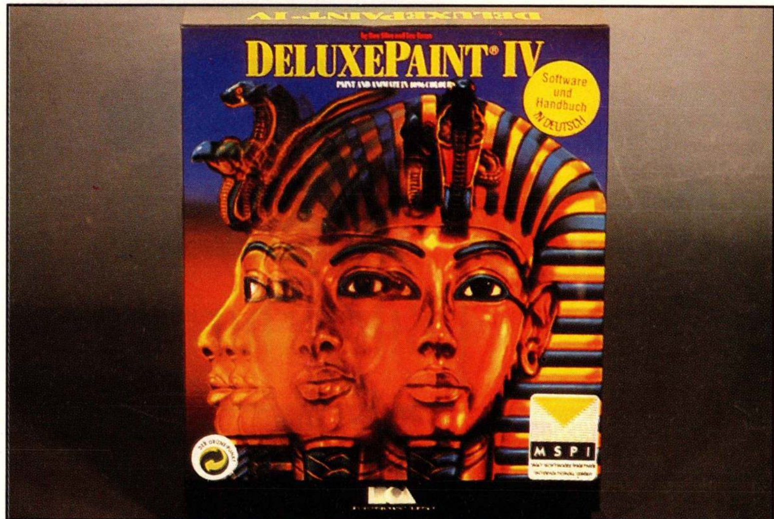
Wer dieses Geld inverstiert hat und nun hofft, BTX läge ihm zu Füßen, wird spätestens dann wieder mit Kosten konfrontiert, wenn versucht wird, vom Wohnzimmer aus Geld zu überweisen. Hierzu muß man nämlich in der Regel erst einmal bei der Bank anrufen, worauf-hin der Kunde eine persönliche Kennung bekommt. Eine einmalige Kostenbeteiligung von ein paar Mark müssen natürlich gezahlt werden. Hier lohnt sich allerdings die Nachfrage bei der Bank, denn unter Umständen kann einem diese Ausgabe erspart werden.

Auch bei der Benutzung von kostenpflichtigen Seiten sollte man vorsichtig sein. Möchte man beispielsweise ein Listing downloaden, kostet dies in der Regel Geld, und zwar nicht zu wenig: ein paar Mark pro Listing sind keine Seltenheit, wobei es auch einmal vorkommen kann, daß der Vorgang wiederholt werden muß, da Fehler bei der Datenübertragung auftauchten. Natürlich muß in einem solchen Fall doppelt bezahlt werden.

Fazit

BTX ist und bleibt eine sinnvolle Ergänzung zu anderen Medien. Es erlaubt dem Benutzer schnell und komfortabel Informationen zu erlangen und Geschäftsvorgänge auszuführen. Man sollte jedoch bedenken, daß die Benutzung dieses Systems mitunter viel Geld kostet. Neben den Fixkosten für Modem und Software läppern sich die einzelnen variablen Kosten für einzelne Dienste doch schnell zusammen, und hier sollte man sich vorher genau überlegen, ob der Aufwand dem Nutzen entspricht.

DELUXE PAINT IV



DAS LEGENDÄRE MALPROGRAMM IN DER VIERTEN GENERATION

von Manfred J. Heinze und Carsten Borgmeier

Plötzlich und unerwartet: so kam der Nachfolger des besten (böse Zungen würden sagen, des einzigen) Zeichenprogramms auf dem Amiga über uns. Zielsetzung des ehrgeizigen Projekts, den Spitzenreiter unter den Paint-Programmen noch weiter zu verbessern, war es, ein Grafik- und Animations-Tool zu schaffen, das sowohl dem Hobbykünstler als auch dem auf rigorose Spitzenqualität angewiesenen Profi gerecht wird.



Ob das Ziel erreicht wurde, soll der Test der deutschsprachigen Version untersuchen. Um es vorweg zu nehmen: DPaint ist DPaint geblieben, auch in der vierten Version, und jeder, der sich mit dem Programm einigermaßen auskennt, wird die zusätzlichen Funktionen schnell beherrschen. In einem unterscheidet sich DPaint IV allerdings nicht von seinen Vorgängern: auch nach Jahren wird man die Vielseitigkeit und Flexibilität der Software noch immer nicht ausgeschöpft haben. DPaint ist das beste Beispiel für ein Programmdesign, das mit den Ansprüchen seines Besitzers wächst und ihn nicht auf halber Strecke allein läßt.

256 Farben?

DPaint mit 256 Farben? Bevor diese Lobeshymne sich verselbständigt, werfen wir einen kurzen Blick hinter die Kulissen: in einem Interview im Jahre 1989 kündigte Dan Silva, der Programmierer der Versionen I - III, bereits ein stark erweitertes DPaint an, das allerdings nicht zwangsläufig einen HAM-Modus integrieren sollte. Dan sprach damals von einem echten 256-Farben-Modus a la VGA, der seiner Meinung nach dem HAM überlegen sei. Heute, nicht ganz drei Jahre später, erscheint DPaint IV, allerdings doch mit dem nicht ganz unumstrittenen HAM. Lee Taran, die Programmiererin, die die Arbeit von Dan Silva für Electronic Arts weiterführte, begründet diesen Meinungswandel mit den bisher fehlenden Standards für 256 Farben auf dem Amiga, nicht etwa mit den fehlenden technischen Möglichkeiten. Für alle professionellen Grafiker und Designer vielleicht eine kleine Hoffnung... Dem allergrößten Teil der zukünftigen Käufer des Bestsellers kann das jedoch ziemlich egal sein: sie erhalten für einen fairen Preis ein Megaprogramm, das restlos alle Möglichkeiten für Grafik und 2D-Animation auf dem Amiga bietet. Auch HAM ist vollständig in die bisherige Programmstruktur integriert, eine Leistung, die so nahtlos kaum zu erwarten war.

Alle von DPaint III her gewohnten Funktionen sind beibehalten und verbessert worden, wie eben Animation, Pinselmanipulation und -animation - nur funktioniert eben alles auch mit HAM, in allen Auflösungen und Bildschirmformaten. Dazugekommen sind noch einige Funktionalitäten, die den Nutzen des Programms beträchtlich vergrößern,

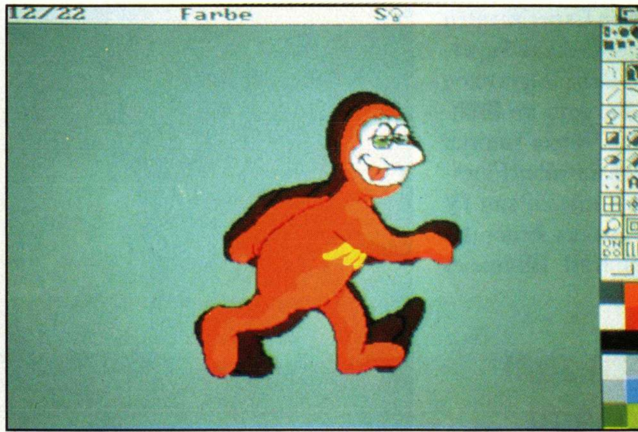
wie ein Leuchttisch für Zwischenphasenzeichnungen oder eine Art durchlässige Lasurfunktion, die auch für die Nicht-HAM-Modi völlig neue Möglichkeiten eröffnet.

Die Neuigkeiten

Die Neuigkeiten im Detail: Neben dem bekannten Bewegungsrequester kann man die Animationssequenzen jetzt mit einem neuen Kontrollfeld manipulieren. Unter dem Menüpunkt „Steuerung" - oder mit der Tastenkombination Alt/a - öffnet sich ein schmales, videorekorderähnliches Steuer-Panel, mit dem sich die Animation einzelbildweise oder ganz vorwärts- und rückwärtsfahren läßt. Dieses Panel ersetzt und ergänzt die bisherige, nicht besonders elegante Tastatursteuerung über die Zahlen- bzw. Pfeiltasten. Außerdem kann man an jeder Stelle der Animation Frames hinzufügen oder löschen.

Auch der bekannte Bewegungs-Requester (Shift-M) hat eine kleine, aber wichtige Verbesserung erfahren: mühsam ausgeknobelte Bewegungspfade sind nach der Ausführung nicht mehr verloren, sondern lassen sich jetzt speichern und laden. Wenn man dieselbe Bewegung genauso oder in einer Variation erneut berechnen lassen will, lädt man die gespeicherten Koordinaten wieder ein und probiert sie mit einem anderen Brush noch einmal aus.

Apropos Laden und Speichern: zur allergrößten Erleichterung aller DPaint-Fans entsprechen die neuen Requester dem heutigen Stand der Programmierkunst und nötigen dem Benutzer nicht mehr das berüchtigte fingerhackelnde Gewurstel ab.



Mehrere Phasen können beim Leuchttisch gleichzeitig dargestellt werden

Der Leuchttisch

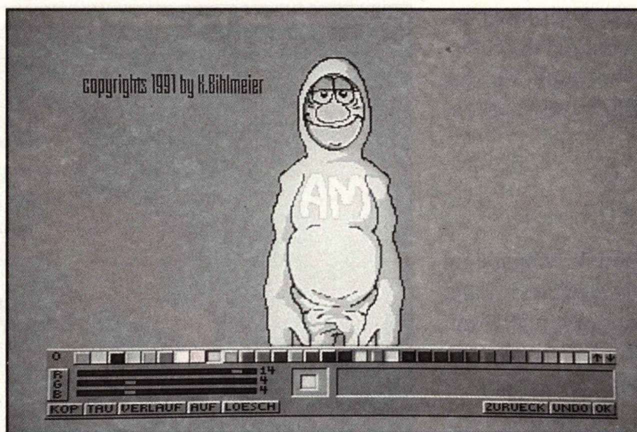
Leuchttisch für Trickzeichner: Der Leuchttisch wurde in Amiga-Kreisen mit dem Zeichen- und Animationsprogramm „Disney" bekannt. Dieses Requisit des klassischen Zeichentrickfilms wurde fast unverändert in die Computergrafik übernommen. Der „manuelle" Trickzeichner malt zuerst die Hauptphasen einer Bewegung, z.B. die Stellungen der Figur, in denen sich die Bewegungsrichtung ändert: die Extrempositionen. Bei einem gehenden Männchen sind das beispielsweise die vorderste und hinterste Beinstellung. Die Bögen mit diesen Hauptphasen legt er dann auf einen Leuchttisch, überdeckt sie mit einem weiteren Transparentpapier und zeichnet darauf die Position, die dem Mittelwert zwischen den beiden Eckphasen entspricht, und so weiter. Für ganz einfache, lineare und deshalb langweilige Bewegungen ist der Leuchttisch ein sehr probates und arbeitssparendes Hilfsmittel, auf das man auch bei komplexen, schwierig zu zeichnenden Animationen zurückgreift. Diese Technik wurde daher genauso auf den Computer übertragen und auf dem Amiga zuerst in dem Hash-Programm „Rotoscope" und später bei „Disney Animation Studio" als sogenannter „pencil test" realisiert. Hier stellt der Computer die Einzelphasen in Grautönen dar, die unter dem aktuellen Frame „durchscheinen". Diese Technik ermöglicht es, auch auf dem Computer im bewährten Stil der traditionellen Trickzeichner zu arbeiten. Allerdings stellen die beiden genannten Programme die Einzelphasen in Grautönen dar, während DPaint IV sogar diese Arbeitsschritte in Farbe darstellt.

Electronic Arts hat nach eigenen Aussagen der Leuchttischtechnik diese Option spendiert, weil die Anwender häufig nicht auf die farbige Darstellung der Zwischenphasen verzichten wollten. Natürlich ist eine schwarzweiße Darstellung spätestens dann am Ende, wenn die Farbe einen Anteil an der Animation hat, und tatsächlich arbeitet der DPaint-Lichttisch in allen Farbmodi mit allen Werkzeugen zusammen. Wahlweise läßt sich der Frame vor oder hinter dem aktuellen darstellen, zusätzlich die Reserveseite oder das um zwei Felder hinter dem aktuellen Frame liegende Bild.

Mit der Option „Verdunkeln" (die deutschen Übersetzungen des Programms sind nicht im geringsten stilblütenärmer geworden) werden die Farbwerte aller dargestellten Zwischenphasen herabgesetzt oder beibehalten. Die aktuelle Phase erscheint in der Originalpalette. Insgesamt ergibt sich vor allem für den geübten Trickzeichner ein ausgezeichnetes Hilfsmittel, das man nach kurzer Zeit nicht mehr missen möchte


DPaint IV kann jetzt auch HAM.

und das zu spektakulären Experimenten reizt. Übrigens: Der kleine dicke Supermann und die anderen Beispielgrafiken sind eine Kostprobe aus dem im Frühling 1992 erscheinenden Video-Tutorial „MegaBrain 4“, das sich mit allen Finessen des Trickzeichnens mit DPaint IV befaßt, und stammen aus der Feder des „Hermann“-Zeichners Karl Bihlmeier und von Ute Bahn.



Der Amiga-Mann aufgemischt

Vom Frosch zum Rasierapparat

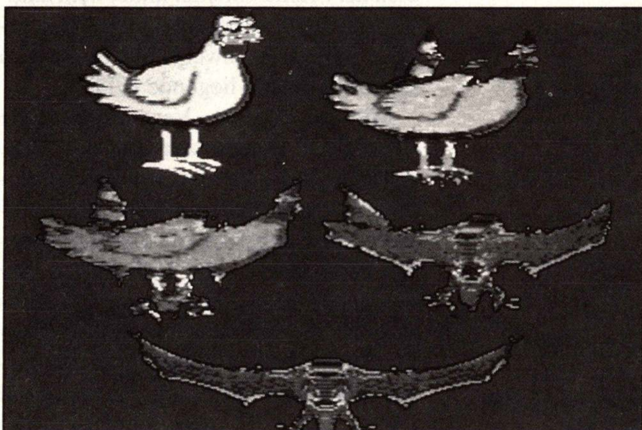
Die Pinselanimation wurde um eine völlig neue Funktion erweitert, die es so in noch keinem Amiga-Grafikprogramm gegeben hat: die Pinsel-Metamorphose. Man nimmt einen beliebigen Pinsel auf, sichert ihn im Pinselmenü unter „Extra-Pinsel“, nimmt ein zweites Objekt „auf den Pinsel“ und wählt „Metamorphose“ oder Alt-M. Im daraufhin erscheinenden Frame-Requester gibt man an, in wievielen Schritten sich die Verwandlung vollziehen soll. Der erste Brush verändert daraufhin Umriß und Farbe, bis er sich in den zweiten verwandelt hat.

Diese märchenhafte Metamorphose (wie verwandle ich einen Frosch in einen Rasierapparat) hat nichts mit der aus 3D-Programmen bekannten Metamorphose mittels Vektoren zu tun, deshalb müssen sich die beiden Brushes weder in Form, Größe, Farbe oder sonstwie ähnlich sehen. Es handelt sich hier um ein Verfahren zur Verteilung von Mengen: DPaint berechnet jeweils die absolute Menge Pixel pro Bildschirmzeile und verteilt die Menge gleichmäßig auf die gewünschte Anzahl Einzelbilder. Die Objekte scheinen bei der Umwandlung an den Rändern auszufransen, was bei genügender Frame-Zahl nicht sonderlich stört, sondern dem Effekt ein etwas verschwommenes, unwirkliches Aussehen gibt. Hier tun sich spektakuläre Möglichkeiten auf, die mit DPaint III so einfach nicht machbar waren. Neu ist auch der Farbmixer. Der gewohnte Klick auf den Farb-Button in der rechten Randleiste (oder das P über die Tastatur) ruft ein weiteres Panel auf, das sich wie das Animations-Steuer-Panel an den unteren Bildschirmrand legt. Nebenbei - bei bestimmten Manipulationen schränken die diversen Panels und Menüs die Bewegungsfreiheit auf der Malfläche ganz schön ein: der Screen ist fast völlig von Bedienungsfeldern umrandet, die man allerdings natürlich alle entfernen kann. Kaum ein Punkt zur Kritik an DPaint, sondern mehr eine zwingende Notwendigkeit, wenn man auf einen gemeinsamen Bildschirm für Werkzeuge, Menüs und Malfläche beschränkt ist.

Die Kust des Mischens

Der Mixer erlaubt es, die Farben der jeweiligen Palette völlig frei zu mischen. Bisher konnte man nur die einzelnen Farbtöne verändern oder zwei Töne in einem festen Verhältnis mixen. Bei DPaint IV hat man nach alter Malertradition eine regelrechte Mischfläche, auf der man alle, auch mehrere Farben beliebig durcheinanderrühren kann. Es ist schon interessant zu beobachten, wie genau Computerprogramme die Arbeitsweise der „manuellen“ Vorbilder nachahmen, und um wieviel effektiver sie werden, je mehr sie den Vorbildern ähneln. Beim Farbmixer braucht jedenfalls wohl niemand eine Bedienungsanleitung: völlig intuitiv kann man hier aus den vorhandenen Farben neue mischen und auf die „Töpfe“ der Palette verteilen. Es ist wirklich erstaunlich: man hat ständig das Gefühl, mit wesentlich mehr als der tatsächlichen Anzahl Farben zu arbeiten; wir haben uns anfangs mehrmals davon überzeugen müssen, daß nicht HAM, sondern der normale 32-Farben-Modus aktiv ist. Die völlig interaktive Farbwahl und -mischung beschert diesen Effekt, wenn man wie auf einer realen Palette die Farbnuancen durch Zurühren von helleren oder dunkleren Tönen ganz frei und stufenlos mischen kann: ein ganz „un-digitales“ Grafikerlebnis. Der Farbmischer zeigt mehr Töpfe, als man in den „normalen“ 5-Bitplane-Modi braucht.

Diese außerhalb der Palette liegenden Register können zum Mischen und zum Experimentieren benutzt werden, ehe man die neuen Farben der aktiven Palette zuordnet. Es gibt 32 Farbtöpfe in einer Reihe, und insgesamt acht Reihen, entsprechend der eingangs erwähnten Zahl von 256 Farbfeldern im gesamten Mixer. Die acht Reihen lassen sich mit einem Pfeil-Gadget nacheinander akti-

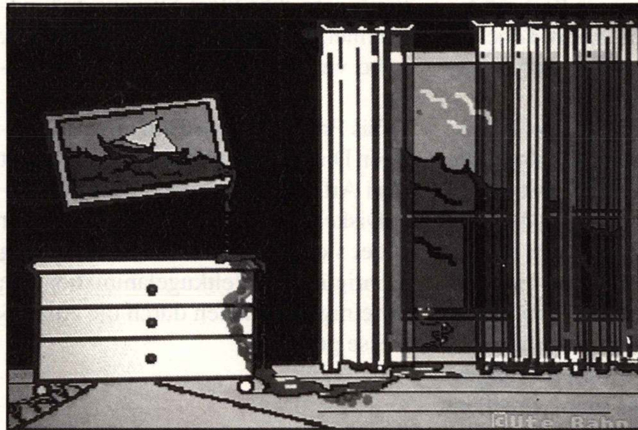

Metamorphose in fünf Akten: ein Drachen-Huhn oder ein Huhn-Drache?

vieren, wobei die Palette die erste Farbreihe belegt, und die anderen sieben, nicht zu Palette gehörigen, Felder zunächst leer sind. Sie können mit einer neu angemischten Farbe belegt werden. Außer im HAM-Mode kann man mit diesen, nicht zur Palette gehörigen, Farben allerdings nicht direkt malen; schließlich sind die Farbpaletten jeweils auf einen bestimmten Farbsatz beschränkt. Diese auf den ersten Blick etwas vertrackte Anordnung bekommt in HAM ihren Sinn - hier kann man alle Farben, auch die außerhalb der Palette liegenden, direkt einsetzen.

Farbverlauf mit freier Auswahl

Ein weiterer Requester, „Palette anordnen", vervollständigt die Farb-Manipulationsmöglichkeiten von DPaint IV: mit ihm kann man die Töne frei plazieren, so daß beispielsweise alle Farben beieinander liegen, mit denen einzelne Bildteile und Objekte gemalt werden. Gerade bei den feinen Farbabstufungen, die kaum noch zu unterscheiden sind, erleichtert eine solche sinnfällige Anordnung von Farbtöpfchen die Arbeit. Neues auch beim Herstellen eines Verlaufes: war man bislang auf Farbübergänge beschränkt, die sich zwischen zwei Farben errechnen lassen, so sind jetzt Verläufe über ein ganzes Spektrum hin möglich. Der besonders plastische Effekt von Ton-in-Ton-Verläufen mit dunkleren oder helleren Bereichen war bei DPaint III bisher nicht machbar. Das Nachfolgeprogramm bietet jetzt beliebig viele Ausgangs- bzw. Endpunkte für den Verlauf. Auf diese Art können sogar Paletten mit Gelb-Rot-Schwarz-Blau-Grau-Verlauf entstehen, während zuvor lediglich schmutzige Beigetöne zwischen dem Gelb und dem Grau gestanden hätten. Die Freunde augenflirrender Farbgewitter ahnen es schon: Colorcycling erreicht jetzt eine verwegene Buntheit und stroboskopische Effekte. Man kann auch die Farben in das Cycling mit einbeziehen, die nicht zur Palette gehören, oder ein einzelnes Farbregister zyklisch durch viele Farben rollen lassen.Im Zusammenhang mit Verläufen stehen auch die neuen Fülloptionen. Kreise, Vielecke und alle asymmetrischen Figuren können jetzt, anstatt nur waagerecht und senkrecht, auch in beliebiger Diagonale gefüllt werden.

Mit der Möglichkeit, auch noch einen „Glanzpunkt" zu setzen, also das Licht aus einer bestimmten Richtung kommen zu lassen, wirken z.B. Kugeln bereits fast so dreidimensional wie in 3D-Programmen. Die ganze Fülle der Farbmanipulationen läßt sich hier nicht umfassend wiedergeben; wie immer bei DPaint ist es auch hier die Kombination der unterschiedlichen Möglichkeiten, die auf lange Sicht den kreativen Wert des Programms ausmachen. Allerdings ist bei der nicht ganz unkomplizierten Materie ein intensives Handbuchstudium nicht zu vermeiden. Die Anleitung glänzt durch Hülle und Fülle, und sogar mit farbigen Grafiken und Bildern, der Text jedoch... - doch dazu später mehr. Lassen Sie uns vorher noch einen Blick auf ein weiteres, sehr interessantes Feature werfen: den Transparentmodus.



Transparenz nach Wahl - Durchsicht auf Wunsch

Der Transparentmodus

Kippen Sie mal ein Glas Wein oder Kirschsaft auf einen bunten Teppich: jede Stelle scheint anders durch den roten Saft. Wenn Sie das Donnerwetter Ihres Lebensgefährten hinter sich gebracht haben, versuchen Sie dieses Gedankenexperiment mal im alten DPaint III nachzuempfinden: man hätte vermutlich die jeweils resultierenden Farben frei zusammengemischt oder gleich ein durchgehend deckendes Rot gewählt - nach dem Motto, Realitätsnähe hat in einem Computerbild eh nichts zu suchen. Dank der Transparentfunktion aus dem Prozeß-Menü gelingen überlagernde, durchscheinende Substanzen viel überzeugender als mit Mischfarben. Das Bild der Gardine, die teilweise vor die Balkontür gezogen ist, zeigt, wie Farben durchscheinen.

Durch Ausprobieren gelangt man zum geeigneten Transparenzgrad, der sich in Prozenten einstellen läßt. Wird die durchscheinende Fläche als Brush aufgenommen, auf den Hintergrund gelegt und noch einmal mit dem Brush angeklickt, wird das zunächst sehr durchsichtige Material dichter und läßt weniger von der dahinterliegenden Farbe durchschimmern. Abgesehen von Gardinen hilft der Transparentmodus auch, wenn man eine unregelmäßige Struktur mit den „herkömmlichen" Tools malt und mit einer darübergelegten, mehr oder minder durchsichtigen Fläche dämpft und vereinheitlicht. Der Transparentmodus macht großen Spaß, und wenn man in Zukunft vornehmlich Unterwasserbilder in der PD sehen sollte, würde es mich nicht wundern...

Der Rest vom Fest

Auch neu ist ein einstellbares Anti-Aliasing in mehreren Stufen. Wie üblich, ist das ein rechenintensiver Vorgang, der allerdings in der höchsten Stufe zu erstaunlichen Resultaten führt. Die Anti-Aliasing-Funktion des DPaint III scheint hier fast noch einmal übertroffen worden zu sein. FÜr trickreiche Anwendungen war immer schon die Maskenfunktion wichtig: eine oder mehrere beliebige Farben der Palette werden alternativ gesperrt oder freigegeben, so daß sich eine Veränderung des Bildes in diesen Bereichen nicht auswirkt. Diese Funktion wirkte bisher ausschließlich

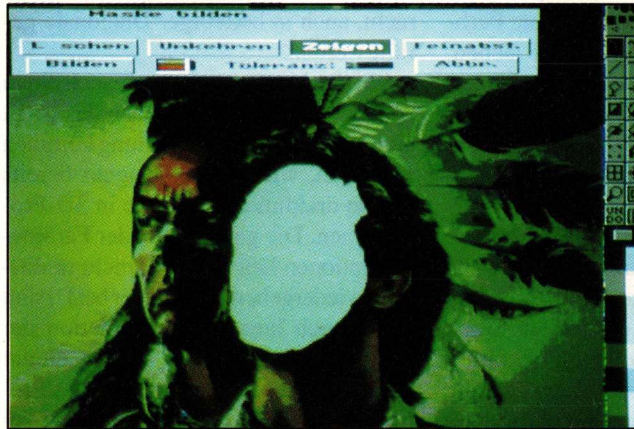
über die Farbe; unregelmäßige, vielfarbige Flächen waren nur sehr kompliziert zu maskieren. Auch das hat sich jetzt geändert: eine zu maskierende Fläche kann frei mit einem beliebigen Tool definiert werden, indem die Maske einfach gemalt wird. Da die Farbe als Schablonenkriterium nicht mehr ausschlaggebend ist, verdunkelt das Programm das Bild und hellt es nur in den maskierten Bereichen wieder auf.

Und der Maskenmodus funktioniert sogar mit den Farbabstufungen, die durch die neuen Fülloptionen gegeben sind. Im HAM-Modus mit seinen teilweise sehr ähnlichen Farben kann durch Angabe eines Schwellenwertes der Umfang der Maske definiert werden. Man sperrt beispielsweise nicht nur ein bestimmtes Grün, sondern alle ähnlichen Töne bis zu einem bestimmten Farbwert, eben der Toleranzschwelle.

Zum Schluß noch ein paar Leckerbissen: ein neuer Pinselmodus mischt die Farben des aktiven Pinsels mit denen des Untergrundes, ganz besonders gut sichtbar im HAM-Mode. Auch für das doch recht langsame HAM gilt die Option Schnellanpassung (Fast Adjust), in dem das Programm standardmäßig die Korrektur der HAM-Fransen (fringes) unterdrückt und so für eine schnellere Pinselbewegung sorgt, ähnlich in der Wirkung wie das „Schnellzeichnen" in den Nicht-HAM-Modi. Und - man kann tatsächlich 256farbige ILBM-Dateien, zum Beispiel aus dem PC-DPaint, einladen: ein Erbe Dan Silvas. Die Bilder werden im 64-Farben-Modus oder direkt in HAM dargestellt.

Noch ein Wort zum Handbuch

War die Übertragung der DPaint-III-Dokumentation schon keine Glanzleistung, so enttäuscht das neue deutsche Handbuch noch mehr. Die - sicher verbal nicht einfach zu beschreibenden - Vorgänge werden durch eine, zum Teil wirklich schlechte Übersetzung aus dem Englischen erst verständlich, wenn man sie am Bildschirm ausprobiert. Hier wäre ein wenig sorgfältigere Redaktionsarbeit dringend angesagt. Immerhin - wenigstens sind ein paar satte Schnitzer aus dem Programm selbst verschwunden („Die Neue Palette..", was mich immer



Eine gemalte Maske im HAM-Modus

an „Das Neue Testament" erinnert hat). Das Originalhandbuch ist jedenfalls durch eine sehr klare Sprache gekennzeichnet, und wer genug Englisch kann, sollte versuchen, darauf zurückzugreifen.

Das Programm wird auf einer bootfähigen Diskette ausgeliefert, die noch mit zwei Art-Disks und einer „Bonus Utility-Diskette" angereichert wurde. Hier findet sich übrigens auch der Ursprung der originellen Weltkugelanimation, die vor einigen Monaten durch die Amiga-Presse geisterte.

Fazit

Sie sehen selbst nach diesem kurzen Rundgang durch die neuen Features, daß sich hinter DPaint IV viel mehr verbirgt als nur eine revidierte und überarbeitete Fassung.

Electronic Arts hat hier ein bestehendes, ausgezeichnetes Programm noch einmal um eine ganze Stufe in der Wertigkeit gesteigert. Electronic Arts verrät schon, daß es an der nächsten Version bereits arbeitet. Man möchte sich fast wünschen, daß sie nicht allzu schnell erscheint, damit man sich in die Fülle der neuen Tricks, die PDaint IV bietet, erst einmal einarbeiten kann. DPaint IV ist ganz das alte DPaint - und auch wieder nicht. Lee Taran, die DPaint-IV-Programmiererin, brachte es auf den Punkt: „Die Vielfalt von einfachen Funktionen und Tastaturkürzeln gibt dem Künstler eine viel größere Freiheit, weil sie es ihm erlaubt, sich auf die Kunst zu konzentrieren und nicht auf seine Werkzeuge." Wer im Besitz von DPaint III ist, kann das Update auf die Version IV bei MSPI erwerben.

DPaint IV

Malprogramm

+ ausgezeichnete Pinselanimation
+ Bedienung und Funktionen von DPaint III übernommen
+ flexible Füllfunktionen
+ Leuchttischfunktion
+ enorm flexible Farbpaletten
+ zahlreiche neue und überarbeitete Funktionen
- manchmal recht langsam
- schlechte Handbuchübersetzung

Vertrieb: MSPI
Anbieter:
GTI
Zimmermühlenweg 73
6370 Oberursel
Tel. 06171-73048

Preis: 299,- DM

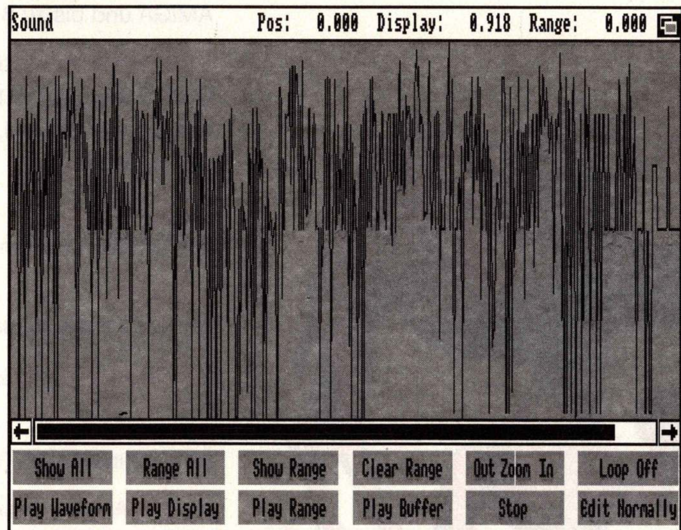
KICK Wertung 1

AUDITION 4

von Enrico Corsano



Audition 4 wird vom Hersteller als „the next generation digital sound editor" bezeichnet. Ob es diesem Anspruch gerecht wird, soll dieser Bericht zeigen.



Audition 4 bietet zahlreiche Möglichkeiten, Samples zu bearbeiten.

Von Sunrize, dem Hersteller von A4 (Audition 4), stammt auch der bekannte Soundsampler Perfect Sound. Selbstverständlich arbeitet deshalb auch A4 direkt mit diesem Sampler-Typ zusammen. Aber auch andere Typen lassen sich problemlos anschließen, sofern es sich um typische Parallel-Portsampler handelt.

Nach dem Starten des Programms erscheint die Benutzeroberfläche in schlichtem Dunkelgrau bis Schwarz. Unter einem großen Fenster, in dem das aktuelle Sample grafisch dargestellt wird, befinden sich verschiedene Gadgets. Sie dienen dazu, ein komplettes Sample oder auch nur einen Teilabschnitt abzuspielen. Ein Abschnitt läßt sich mit der Maus definieren. Durch eine Zoom-In/Out-Funktion können auch sehr detaillierte Veränderungen oder Betrachtungen zum Finden von Loop-Punkten gemacht werden.

Wird aus dem Edit2-Menü der Punkt Sampler angewählt, erscheint unter dieser ersten Leiste eine weitere mit speziellen Gadgets und Reglern zum Samplen. Grundsätzlich können Mono- oder auch Stereo-Samples aufgenommen werden. Die Sample-Rate wird über einen Schieberegler eingestellt. Die Aufnahmedauer läßt sich nicht einstellen. Die Aufnahme kann aber jederzeit durch einen Mausklick beendet werden. Diese Methode halte ich für ausreichend, ja sogar für angemessen. Denn meistens wird man doch eher nach dem Gehör entscheiden, wann die Aufnahme aufhören soll. Wer trotzdem genau weiß, wie lange die Aufnahme werden soll, kann auch nachträglich noch sehr einfach und schnell das Sample auf die richtige Länge kürzen. Die allerdings hängt vom zur Verfügung stehenden freien Speicher ab. Und von dem hat man ja grundsätzlich nie genug. Per Schieberegler läßt sich einstellen, ab welcher Lautstärke die Aufnahmeautomatik in Kraft tritt. Die Aufnahme kann aber auch manuell gestartet werden. Mit der Funktion Mix-Volume läßt sich einstellen, in welchem Verhältnis ein neues Sample mit einem vorhandenen gemischt wird. Interessant ist dabei, daß die Funktion in Echtzeit arbeitet. Das bedeutet, der ankommende Ton wird schon vor der eigentlichen Aufnahme, mit Hilfe der Monitoring-Funktion, mit dem vorhandenen Sample gemischt. Es läßt sich also schon vor der Aufnahme feststellen, ob sich der Sample-Mix brauchbar anhört.

Die Monitor-Funktion benutzt man vor der eigentlichen Aufnahme, um den Lautstärkepegel zu justieren. Es können wahlweise beide Kanäle oder nur der rechte oder linke vorgehört werden. Auch beim Samplen gibt es die drei Wahlmöglichkeiten. Beim eigentlichen Sample-Vorgang wird der Bildschirm „blank" und die Audiokanäle stumm. Man kann das Programm aber auch dazu veranlassen, daß man beim Samplen mithört. Allerdings führt das unter Umständen zu leichten Qualitätseinbußen.

Die Funktion RECORD TO DISK ermöglicht das Samplen direkt auf eine Floppydisk. Eine solche Disk kann später ohne zusätzliche Software, wie eine CD oder Platte, direkt vom Amiga wiedergegeben werden, wenn man von dieser Disk bootet. Gesamplete Sounds oder Sound-Abschnitte werden grundsätzlich als IFF-Sound-File abgespeichert. Die Sample-Daten lassen sich auch in komprimierter Form ablegen, was etwa die Hälfte an Speicherplatz spart. Das Raw-Date-Format kann auch verwendet werden und dürfte vor allem für Programmierer interessant sein. Wie auch schon bei der RECORD-TO-DISK-Funktion können Samples als direkt abspielbare Files abgespeichert werden. Da diese Files sich wahlweise mit Icons versehen lassen, kann der Benutzer sie ohne weitere Hilfsmittel einfach durch Anklicken von der Workbench aus abspielen.

Doch in den meisten Fällen wird man ein Sample dazu verwenden, um es in einem Musikprogramm weiterzuverarbeiten. In diesem Fall werden auch oft IFF-Instrumente benötigt. Solche IFF-Instrumente besitzen die Eigenschaft, daß sie transponierbar sind. Ein solcher Klang wird nicht nur einfach abgespielt, wie ein normales Sample. Mit ihm lassen sich verschiedene Tonhöhen erzeugen, so daß der Anwender damit eigene Musik spielen kann. Dieser Spielraum kann von einer bis zu fünf Oktaven reichen. Fünf Oktaven bedeutet mehr Spielraum und damit auch mehr Ausdrucksmöglichkeiten. Ein Fünf-Oktaven-Instrument verbraucht aber auch mehr Speicherplatz. Der Benutzer sollte des-

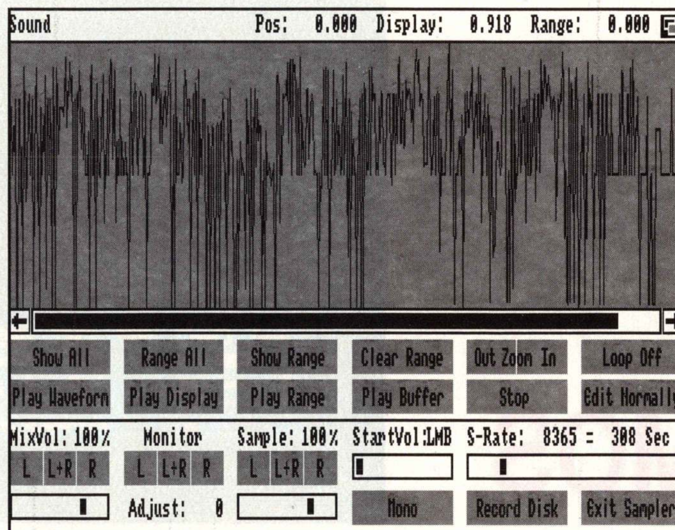
halb prüfen, ob nicht auch schon ein Drei- oder sogar ein Ein-Oktaven-Instrument ausreicht. Zur Abrundung der Speicheroptionen bietet A4 noch das Sonix-Format.

Die Editiermöglichkeiten von A4 bieten umfangreiche Funktionen zur Klanggestaltung. Ein Sample oder Teile eines Samples können selektiert, kopiert, gelöscht oder in ein anderes eingefügt werden. Alle Optionen lassen sich wahlweise auf einen oder auf beide Stereokanäle anwenden.

Das Edit2-Menü bietet Spezialeffekte wie Mix, Echo, Fade, Flange, Filter, Sequencer und Tune-Waveform an. Die meisten Effekte lassen sich vorab einstellen. Das heißt, man hört die Wirkung des Effektes sofort beim Samplen und kann noch Feineinstellungen vornehmen. Als Nebenerscheinung kann auf diese Weise der Amiga als Sound-Effektgerät genutzt werden. In diesem Fall wird der Sound nur durch den Amiga geschleust. Eine Aufnahme findet nicht statt. Soll aber ein bereits aufgenommenes Sample mit einem Effekt, zum Beispiel dem Echo-Effekt, versehen werden, findet eine Umrechnung des Samples statt. Beim Echo werden an das Original-Sample entsprechende Echo-Samples angefügt. Jeder Effekt hat andere Auswirkungen. Allen gemeinsam sind jedoch die vielfältigen Einstellmöglichkeiten, die feinste Nuancierungen ermöglichen. Zum Beispiel bietet die Filterfunktion verschiedene Filtertypen an. Das Lowpass-Filter schneidet die Höhen ab einem bestimmbaren Level ab. Das Gegenstück dazu ist der Highpass-Filter, der nur hohe Töne passieren läßt. Das Band-Pass beschneidet Höhen und Tiefen und betont die Mitten. Und umgekehrt funktioniert es bei Band-Barrier. Äußerst nützlich ist bei allen Effekten die Möglichkeit, die Auswirkung schon vor der Umrechnung zu hören, da sie in Echtzeit arbeiten.

Die Nachbearbeitung

In einem weiteren Edit-Menü stehen Funktionen zur globalen Bearbeitung von Samples zur Verfügung. Der Smooth-Effekt macht den Sound weicher, Maximize optimiert die Amplitudenrate eines Samples und erhöht damit auch den Rauschspannungsabstand. Mit der Funktion Centralize kann der Nulldurchgang eines Samples korrigiert werden, falls er aufgrund eines schlecht justierten Samplers daneben liegt. Die Lift-Treble- und Lift-Bass-Funktionen arbeiten wie ein Höhen- und Tiefenregler an einem Verstärker, nur mit dem Unterschied, daßr der Klang umgerechnet wird.



Da nicht der volle PAL-Bildschirm ausgenutzt wird, schrumpft das Sample-Window, wenn zusätzliche Funktionen eingeblendet werden.

Eine weitere praktische Option steht mit der Sequence-Funktion zur Verfügung. Sie ermöglicht es, innerhalb eines Samples verschiedene Loops zu setzen, wodurch eine Art Sequenz entstehen kann. Der Sinn besteht darin, eine möglichst lange Abspieldauer zu erhalten, ohne kostbaren Speicherplatz zu verschwenden. In der Regel erhält ein Sample einen Loop, der meistens am Ende des Samples liegt. Klingt das Sample aus, wird dieser Abschnitt ständig wiederholt. Das ist dann sinnvoll, wenn ein Ton in einer Melodie einmal etwas länger erklingen soll. Die Grenze liegt im Sekundenbereich. Soll aber aus einem 45-Sekunden-Sample ein fünf Minuten langer Song werden, muß man schon etwas für Abwechslung sorgen. Das ist eben mit der Sequence-Funktion möglich. Da nicht nur ein Loop gesetzt werden kann, sondern beliebig viele, die sich auch beliebig oft wiederholen lassen, ist damit der Aufbau einer typischen Song-Struktur möglich.

Fazit

Audition 4 hat einiges zu bieten und funktioniert in der Regel, auch mit unterschiedlichen Samplern, sehr gut. Ich habe das Programm auf einem ganz normalen A500 laufen lassen. Es arbeitete problemlos, bis auf einen Punkt. Alle aufgenommenen Samples wurden nicht mit der richtigen Tonhöhe vom Programm wiedergegeben. Stattdessen liefen sie etwa um 10 bis 20 % zu schnell ab. Dieses Problem läßt sich mit der Tuning-Funktion beheben. Ich nehme allerdings an, daß es nicht von der Programmseite herrührt, sondern durch eine Justierung des Samplers behoben werden kann. Wir werden in einer der folgenden Ausgaben noch einmal auf dieses Problem eingehen.

Audition 4

Audio-Sample-Programm

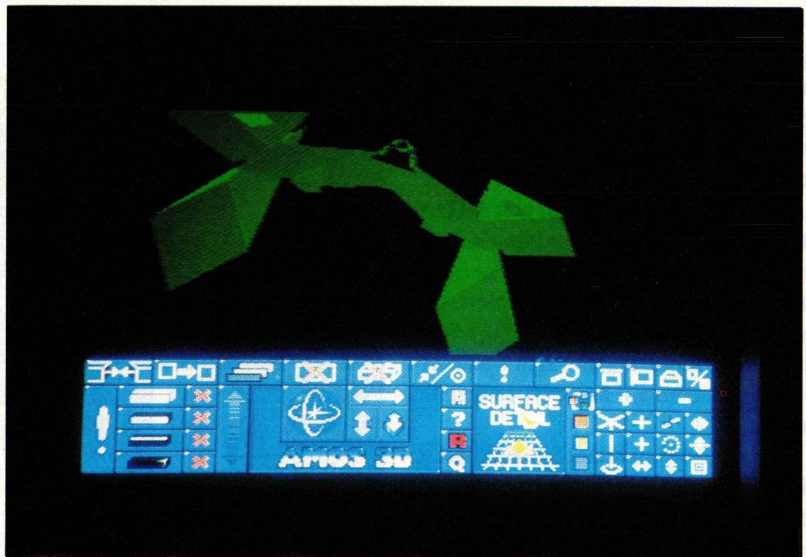
+ vielfältige Funktionen
+ Echtzeiteffekte

- Tuning abweichungen
- nur NTSC-Bildschirm

Anbieter:
Advanced Systems & Software
Homburger Landstr. 412
W-6000 Frankfurt/Main 50
Tel. (069) 5488130

Preis: 139,- DM

KICK Wertung 2-



AMOS

3D-Object-Modeller

von Enrico Corsano



Für die mittlerweile weit verbreitete und beliebte Programmiersprache AMOS gibt es nun ein Zusatzmodul zur Generierung von 3D-Modellen - AMOS 3D.



Die Programmiersprache AMOS gleicht dem Amiga-BASIC, ist also genauso einfach zu programmieren, besitzt aber viel mächtigere Befehle. Der Hauptanwendungsbereich liegt bei der Herstellung von Spielen und Präsentationen. Dabei geht es dann vor allem um den effektiven Einsatz von Grafik und Animation. Bisher war es möglich, Bobs und Sprites fast beliebig zu verwenden. Jetzt lassen sich mit dem 3D-Object-Modeller speziell für die Verwendung in der Programmiersprache AMOS dreidimensionale Objekte entwerfen. Natürlich ist dieser Modeller nicht mit den Konstruktionswerkzeugen von Raytracing- oder anderen professionellen 3D-Programmen zu vergleichen. Wenn hier die Rede von „professionell“ und „nicht professionell“ ist, deutet das nur auf die unterschiedlichen Anwendungsbereiche hin.

Der AMOS 3D-Modeller ist, wie auch die Programmiersprache, für den Amateur entworfen worden. Davon abgesehen, handelt es sich aber durchaus um ein ernstzunehmendes und leistungsfähiges Produkt. Beim ersten Starten des Programmes macht AMOS 3D allerdings eher einen bescheidenen Eindruck. Die Benutzeroberfläche füllt natürlich nicht den ganzen PAL-Bildschirm aus. Eine Menüleiste gibt es nicht. Alle Funktionen sind auf dem kleinen Bildschirm verteilt und verbrauchen etwa 50% des zur Verfügung stehenden Raumes. Der Arbeitsbereich ist also sehr klein.

Am oberen Bildschirmrand befindet sich eine Reihe mit verschiedenen Grundkörpern, die zum Modellieren verwendet werden können. Wird ein solcher Körper ausgewählt, läßt er sich anschließend auf die vielfältigste Weise modifizieren. Für gezielte Veränderungen muß der Anwender erst einmal bestimmen, was sich ändern soll. Dazu können verschiedene Selektionen vorgenommen werden. Diese beziehen sich auf Blöcke, Seiten, Linien oder Punkte. Sollen die Seiten verändert werden, muß der Anwender das entsprechende Gadget zur Selektierung der Flächen aktivieren. Nun sind nicht alle Seiten eines Körper aktiviert, sondern nur die Seite, die dem Betrachter zugewandt ist. Ein Körper kann aber mit dem Movement-Tool im 3D-Raum beliebig gedreht, rotiert, gekippt oder sonst wie bewegt werden. Dies geschieht durch Anklicken des Tools, Wahl der Bewegungsrichtung (in x-, y- oder z-Richtung) und durch Bewegung der Maus. Die Bewegung erfolgt in Echtzeit. Es macht direkt Spaß, ein Objekt auf diese Weise herumzuwirbeln. Doch in erster Linie dient dieses Tool als Hilfsmittel bei der Objekterstellung.
Das Selektieren von Punkten oder Flächen funktioniert sehr einfach. Der selektierte Teil eines Objektes kann dann

beliebig verschoben werden. Wird eine ganze Seite verschoben, entsteht leicht aus einem Würfel ein langer rechteckiger Stab. Im Grunde läßt sich mit den einfachen Funktionen des Programms jede beliebige Form erzeugen. Sehr hilfreich ist dabei auch die Möglichkeit, Körper zu addieren und zu subtrahieren. Auf diese Weise lassen sich auch sehr komplexe 3D-Objekte realisieren.

Um auch bei komplexen Objekten, die ja aus mehreren Körpern zusammengesetzt wurden, die Oberhand zu behalten, stehen dem Anwender verschiedene Group-Tools zur Verfügung. Von diesen Tools wird das zusammengesetzte Objekt global betroffen. Oder es lassen sich einzelne Körper des Objektes selektieren, verändern, addieren oder subtrahieren.

Einzelne Blöcke lassen sich auf einem anderen Objekt oder auf einer Oberfläche in jede Richtung verschieben. Nehmen wir an, auf einem Tisch sollen verschiedene Objekte plaziert werden. Mit Hilfe der entsprechenden Tools werden die Objekte an die entsprechende Position gebracht. Anschließend kann der ganze Tisch mit dem Aufbau in einem Raum bewegt werden.

Den Objekten lassen sich beliebige Farben zuordnen. Interessant ist die Möglichkeit, Oberflächendetails zu gestalten. Zuerst muß eine Seite selektiert werden. Anschließend wird mit Hilfe des Surface-Tools ein Raster über diese Seite gelegt. Auf diese kann der Benutzer ein beliebiges Muster, eine Form oder Text mit der Maus zeichnen. Das Raster erleichtert das exakte Positionieren. Jede Seite eines Objektes kann auf diese Weise individuell gestaltet werden. Wenn auch diese Funktion nicht mit dem Texture-Mapping aufwendiger Raytracing-Programme vergleichbar ist, lassen sich damit doch die einfarbigen Seiten der Objekte ganz gut aufbereiten.

Das Herstellen von 3D-Objeken ist mit dem AMOS 3D-Modeller eine einfache und effektive Angelegenheit, die viel Spaß bereitet. Richtig ernst wird es allerdings erst dann, wenn die Objekte in eigene Programme eingesetzt werden. Dazu enthält das Paket des AMOS 3D-Modellers erst einmal ein Update des AMOS-BASIC auf Version 1.3. Außerdem besteht etwa die Hälfte des englischsprachigen Handbuchs aus Erläuterungen zum 3D-Programming. Wer AMOS-Basic besitzt, kann sich wahrscheinlich vorstellen, wie das aussieht. Sämtliche Bewegungen der Objekte müssen mit Basic-ähnlichen Befehlen programmiert werden. Nur gibt es hier ganz spezifische Befehle, die gezielt an die 3D-Animation angepaßt wurden. Es gibt Befehle zur Bestimmung des Bildschirmbereichs, in dem die Aktion stattfinden soll, und zum Laden von 3D-Objekten. Und natürlich eine ganze Menge Commandos zum Bewegen der Modelle. Sie hier alle aufzuführen und zu besprechen, würde den Rahmen dieses Berichtes sprengen.



Fazit

Mein Eindruck ist, daß wohl kaum Einschränkungen für den Benutzer vorhanden sind und sich fast alles machen läßt. Doch was wirklich aus AMOS-Basic und AMOS 3D herauszuholen ist, hängt letztendlich am Anwender. Ich bin jedenfalls gespannt, was vielleicht demnächst bei uns in der Redaktion landet.

AMOS 3D

AMOS-Basic-Zusatzmodul für 3D-Objekte

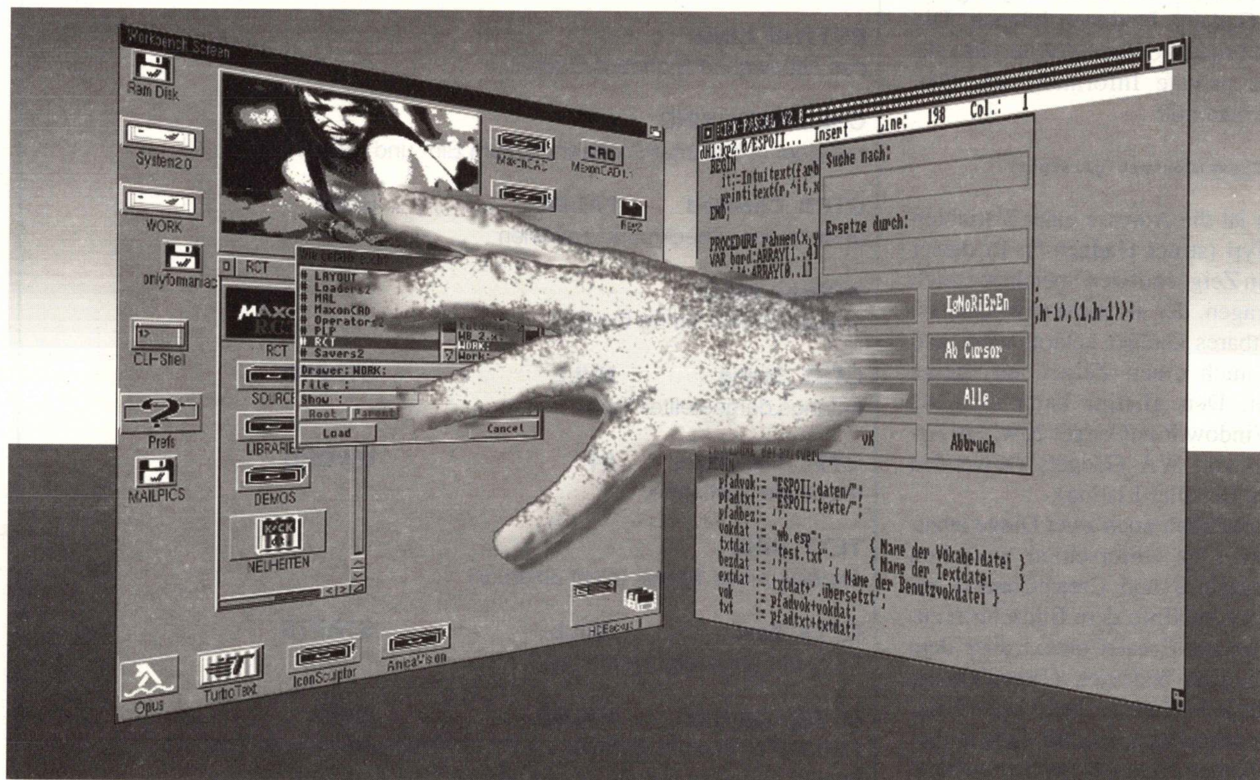
- \+ einfache Benutzeroberfläche
- \+ effektive Bedienung
- \+ vielfältige Funktionen
- \+ Programmiersprache für Animationen
- \- englischsprachiges Handbuch
- \- Arbeitsfläche erscheint nur im NTSC-Format

Vertrieb:
GTI
Zimmermühlenweg 73
6370 Oberursel
Tel. 06171/30489

Preis: 99,- DM



PROGRAMMIEREN UNTER OS 2.0



von Andre Eickler

Gadgets spielend leicht...

...verspricht die neue Gadtools.Library. Und tatsächlich findet man hier eine Menge Funktionen, für die früher große Datenmengen und mühsames Ausfüllen von Strukturen notwendig waren. Nicht nur das Herstellen von Gadgets und Menüs aller Art wird erleichtert, auch die Abfrage wird durch das „Anreichern" der IntuiMessages vereinfacht. Zunächst werden wir die Herstellung von Gadgets betrachten.

Teil 2

AMIGA GRUNDLAGEN

Als erstes müssen wir uns natürlich die Funktionen der Gadtools-Library zugänglich machen. Wie schon im ersten Teil bei OpenScreen und OpenWindow erläutert, existieren auch hier meistens zwei Versionen der Funktionen, die Tags verwenden.

```
GadToolsBase=
OpenLibrary(„gadtools.library",0L);
```

Dabei unterscheidet sich die Version, die einen Zeiger auf eine Tag-Liste erhält, von der, die mit Übergabe der Tags als direkte Argumente arbeitet, durch das Anhängen eines „A" an ihrem Namen. Schon vom ersten benötigten Gadtools-Kommando gibt es diese zwei Versionen. Die Unterscheidung ist allerdings z.Zt. uninteressant, da in der aktuellen Ausgabe des Betriebssystems noch keine Tags existieren, die man verwenden könnte. So lautet es denn:

```
vi = GetVisualInfo(screen,TAG_DONE);
```

oder

```
vi = GetVisualInfoA(screen,NULL);
```

GetVisualInfo liefert einen APTR zurück. Dieser muß bei fast allen Gadtools-Funktionen mit angegeben werden und sorgt für das gute Aussehen der Gadgets. Als Parameter wird der Bildschirm benötigt, auf dem nachher die Gadgets entstehen sollen, d.h. diese Funktion muß nach dem Öffnen des Bildschirms und vor dem Zeichnen der Gadgets (meistens durch OpenWindow) aufgerufen werden. TAG_DONE kennzeichnet, wie schon im ersten Teil beschrieben, das Ende einer Tag-Liste und ist in <utility/tagitem.h> definiert. Zur Freigabe des von GetVisualInfo benötigten Speichers gibt es das Gegenstück FreeVisualInfo:

```
FreeVisualInfo(vi);
```

Diese Funktion muß am Schluß zwischen CloseWindow und CloseScreen aufgerufen werden.

Es fehlt aber, wie üblich, noch eine Kleinigkeit, bevor wir mit dem Styling der ersten Gadgets beginnen können. Die Library braucht etwas Speicherplatz für weitere private Informationen. Den schafft man mit:

```
gad = CreateContext(glistptr);
```

glistptr ist die Adresse einer Variablen vom Typ (struct Gadget *). In dieser wird ein Zeiger auf den Speicherbereich eingetragen, der als nicht anwählbares, unsichtbares Gadget getarnt wird. gad erhält auch einen Zeiger auf dieses Gadget. Den glistptr kann man als NewWindow.FirstGadget bzw. als Argument von WA_Gadgets verwenden (wie im Beispiel-Listing).

Dazu bleiben noch zwei Dinge anzumerken: Der Unterschied zwischen GetVisualInfo und CreateContext ist, daß GetVisualInfo dem Bildschirm zugeordnet ist, CreateContext aber dem Fenster. Das bedeutet, CreateContext muß für jedes Fenster auf diesem Bildschirm aufgerufen werden, falls in diesem Gadtools-Gadgets benutzt werden. Die Funktionen zur Herstellung von Gadgets liefern einen Zeiger auf das geschaffene Gadget zurück. NUR dieser Zeiger darf für weitere Funktionsaufrufe oder Abfragen verwendet werden, da Gadtools-Gadgets häufig aus mehreren, zusammengehörigen Gadgets bestehen. Daher ist auch eine Verwendung des NextGadget-Zeigers gefährlich.

Erschaffung

Jetzt kann die Kreativität ihren Lauf nehmen. Mit

```
gad = CreateGadget(kind, previous,
newgad, firsttag,...);
```

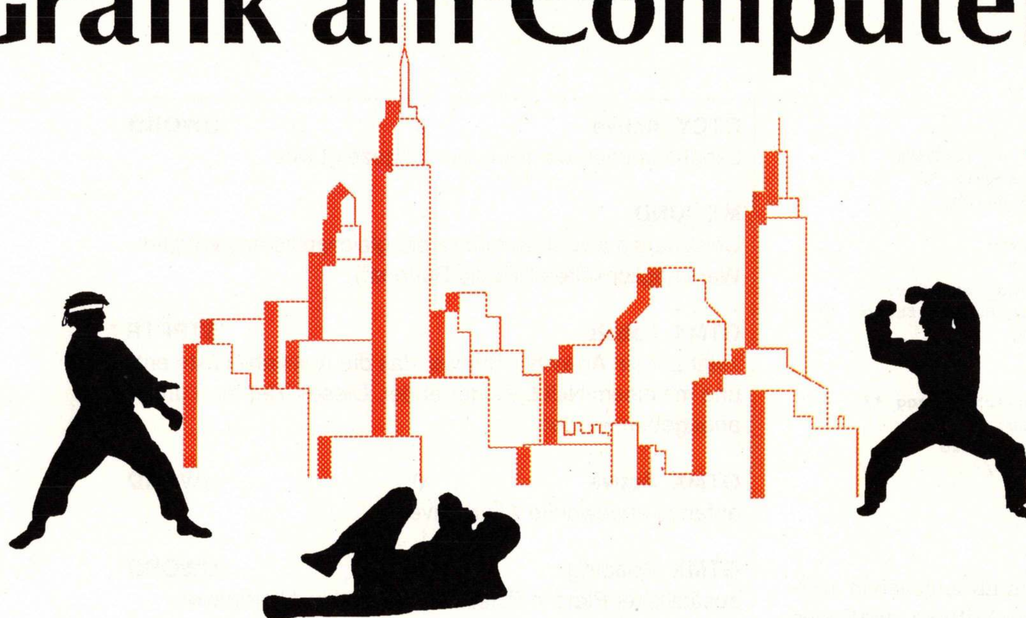
oder

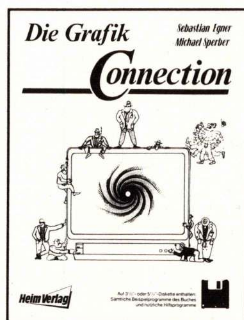
```
gad = CreateGadgetA(kind, previous,
newgad, taglist);
```

wird ein Gadget des Types kind (ULONG) geschaffen und an das Gadget previous (struct Gadget *) angehängt. Die typunabhängigen Informationen zum Aussehen des Gadgets werden aus newgad entnommen, die typabhängigen aus der Tag-Liste. Tritt ein Fehler auf, wird NULL zurückgegeben. newgad ist ein Zeiger auf folgende Struktur (definiert in <libraries/gadtools.h>):

	DEFAULT-WERT	ARGUMENT-ART
BUTTON_KIND das altbewährte Standard-Gadget	-	
CHECKBOX_KIND mit einer „Checkmark“ versehen, zum Ein- und Ausschalten	-	
GTCB_Checked anfangs mit „Checkmark“ zeichnen	FALSE	BOOL
STRING_KIND entspricht dem String-Gadget	-	
GTST_String anfangs dargestellter Text	NULL	STRPTR
GTST_MaxChars maximale Textlänge	64	UWORD
TEXT_KIND Anzeige eines Textes (nicht edierbar)	-	
GTTX_Text Text, der angezeigt werden soll.	NULL	STRPTR
GTTX_CopyText Dieses Tag bewirkt, daß der bei GTTX_Text angegebene Text kopiert und nicht nur als Zeiger benutzt wird. Das setzt voraus, das GTTX_Text nicht NULL ist.	FALSE	BOOL
GTTX_Border zeichne Rahmen mit dem Attribut „recessed“ (siehe DrawBevelBox) um die Zahl.	FALSE	BOOL
INTEGER_KIND entspricht dem LongInt-Gadget	-	
GTIN_Number zuerst eingetragene Zahl	0	ULONG
GTIN_MaxChars maximale Stellenzahl	10	UWORD
NUMBER_KIND Anzeige einer Zahl (nicht edierbar)	-	
GTNM_Number Zahl, die angezeigt werden soll.	0	LONG
GTNM_Border zeichne Rahmen mit dem Attribut „recessed“ (siehe DrawBevelBox) um die Zahl.	FALSE	BOOL
CYCLE_KIND Umschalten zwischen mehreren Wahlmöglichkeiten	-	
GTCY_Labels zeigt auf ein Array mit Strings, das die Auswahl-Texte enthält und mit einem NULL-Zeiger endet. Dieses Tag muß unbedingt angegeben werden	-	STRPTR *

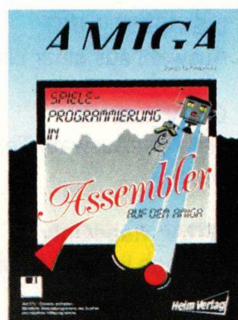
Grafik am Computer





Die Grafik Connection

Hardcover
über 600 Seiten
inklusive Diskette
Best.-Nr. B-434
ISBN 3-923250-80-0 **DM 79,–**
(Unverbindlich empfohlener Verkaufspreis)



Spieleprogrammierung in Assembler

Hardcover
270 Seiten
inklusive Diskette
Best.-Nr. B-511
ISBN 3-928480-02-2 **DM 59,–**
(Unverbindlich empfohlener Verkaufspreis)

Die mathematische Computergrafik gehört zu den attraktivsten Gebieten der Informatik.

Zehn Finalisten des Bundeswettbewerbs „Informatik" haben in der *Grafik-Connection* Grundiagen und Anwendungen zusammengetragen. Sie stellen ein ausgefeiltes Werkzeug für die Programmierung mathematischer Computerprogramme in C vor – das Grafiksystem *Gratia*. Es enthält Module für die Programmierung von Punktgrafik, Farbübergängen, geometrischen Formen, Turtle-Grafik und Vektortext. Verzerrungsfreie Darstellung von Bildern ist auf beliebigen Ausgabegeräten möglich, *Gratia* ist mit geringem Aufwand an beliebige Rechner anpaßbar. Auf der Grundlage von *Gratia* wird Computergrafik präsentiert:

- *Rosetten und Spiralen*
- *Rekursive Kurven und Graphen*
- *Landschaften aus dem Computer*
- *Fraktale in der komplexen Ebene*
- *Objektorientiertes Ray-Tracing*
- *Hyperwürfel und Artverwandte*

Ein umfangreicher Anhang mit zusätzlichen Informationen und Listings ergänzt das Buch.

Die meisten Amiga-User verwenden ihren Computer auch zum Spielen. Viele von ihnen wollen aber nicht nur spielen, sondern *Spiele nach eigenen Wünschen und Ideen auch selbst programmieren* – kein Wunder bei den hervorragenden grafischen Eigenschaften des Amiga. Mit diesem Computer lassen sich Spiele programmieren, die sehr realistisch wirken.

Das Buch enthält Grafikroutinen, die über Parameter die Grafikhardware ansteuern. Besondere Hardwarekenntnisse sind nicht erforderlich. Das Programmieren ist so leicht und einfach wie mit den Systemroutinen – allerdings mit einem viel größeren Geschwindigkeitsvorteil. Das Buch bietet Profis und Amateuren viele Informationen und Anregungen. Und bei allen darin genannten Routinen handelt es sich um Public-Domain-Software, die nach Belieben in eigene Programme eingebaut werden darf.

Aus dem Inhalt: Die Interrupts Copper und Raster-IRQ. Speicherverwaltung mit unbestimmtem und bestimmtem Speicher. DOS-System mit Daten laden und abspeichern. Darstellung von Bildern – Bitmap, IFF-Bilder laden, RastPort, Textausgabe, Copper. Außerdem Joystickabfrage, Geräuscherzeugung, Grafik-Hardwareprogrammierung (Blitter, BOBs, Blitterobjekte, IFF-Brushes umwandeln, Kollisionen zwischen BOBs) sowie der Konzeptablauf eines Spiels.

mit Fachbüchern vom HeimVerlag

BESTELL - COUPON

HeimVerlag

Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon (061 51) 5 60 57
Telefax (061 51) 5 60 59

Bitte senden Sie mir:
____ Ex. Grafik Connection à 79,– DM
____ Ex. Spieleprogrammierung in Assembler à 59,– DM
zuzüglich Versandkosten DM 6,- (Ausland DM 10,-) unabhängig von der bestellten Stückzahl
❑ per Nachnahme ❑ Verrechnungsscheck liegt bei
Name, Vorname ____
Straße, Hausnr. ____
PLZ, Ort ____
Oder benutzen Sie die eingeheftete Bestellkarte

In Österreich:
Dipl.-Ing. Reinhart Temmel
Ges.m.b.H. & Co.KG.
St. Julienstraße 4a
A-5020 Salzburg

In der Schweiz:
DTZ Data Trade AG
Landstr. 1
CH - 5415 Rieden-Baden

```
struct NewGadget
{
WORD ng_LeftEdge, ng_TopEdge;
/* Position des Gadgets */
WORD ng_Width, ng_Height;
/* Größe */
UBYTE *ng_GadgetText;
/* Beschriftung */
struct TextAttr *ng_TextAttr;
/* Zeichensatz für Beschriftung   */
UWORD ng_GadgetID;
/* ID */
ULONG ng_Flags;
/* Position der Beschriftung */
APTR ng_VisualInfo;
/* der von GetVisualInfo
gelieferte Zeiger */
 APTR ng_UserData;
/* Wie gehabt */
};
```

Der Zeichensatz muß angegeben werden, falls eine Beschriftung stattfinden soll. Es gibt fünf Beschriftungpositionen: PLACETEXT_LEFT, PLACETEXT_RIGHT, PLACETEXT_ABOVE, PLACETEXT_BELOW und PLACETEXT_IN. Zusätzlich kann mit NG_HIGHLABEL die Beschriftung hervorgehoben werden.

In der Tabelle sind jeweils die Typen für CreateGadget mit einer Beschreibung und die für diesen Typ möglichen Tags mit Default-Werten und Argument-Art angegeben. Die Tags GT_Underscore, STRINGA_ExitHelp und GA_TabCycle sind erst ab OS-Version 37.x vorhanden. GA_Immediate und GA_RelVerify sind in <intuition/gadgetclass.h> definiert, die anderen in <libraries/gadtools.h>.

Nach den CreateGadget-Aufrufen kann nun das Fenster geöffnet werden. Dabei wird ein Teil der Gadgets nicht vollständig gezeichnet, es fehlen die Rahmen. Zur Ergänzung des Outfits gibt es die Funktion GT_RefreshWindow:

```
GT_RefreshWindow(w, NULL);
```

Der zweite Parameter wäre normalerweise die Angabe eines Requesters. Er ist zur Zeit jedoch sinnlos, da die Gadtools-Gadgets noch keine Requester unterstützen. Ich behelfe mir bei Requestern dann damit, daß ich einfach ein neues Fenster an deren Stelle öffne und in den anderen Fenstern sowohl die Gadgets sperre (RemoveGList(w,w->FirstGadget,-1);) als auch das Flag WFLG_RMBTRAP setze.

Wenn man die Gadgets nicht mehr braucht, muß der zusätzlich benutzte Speicher durch FreeGadgets wieder freigegeben werden:

GTCY_Active	**0**	**UWORD**	Label-Nummer, die als erstes angezeigt wird.
MX_KIND	**-**		Umschalten zwischen mehreren, gleichzeitig angezeigten Wahlmöglichkeiten („Radio Buttons“)
GTMX_Labels	**-**	**STRPTR ***	zeigt auf ein Array mit Strings, das die Auswahl-Texte enthält und mit einem NULL-Zeiger endet. Dieses Tag muß unbedingt angegeben werden.
GTMX_Active	**0**	**UWORD**	anfangs angewählte Alternative
GTMX_Spacing	**0**	**UWORD**	zusätzlicher Platz in Pixeln zwischen den Alternativen
LISTVIEW_KIND	**-**		Auswahl aus einer Liste von Einträgen (ähnlich Filerequester)
GTLV_Labels	**-**	**struct List ***	Liste der Auswahl-Texte (siehe Beispiel-Listing), muß angegeben werden.
GTLV_ReadOnly	**FALSE**	**BOOL**	Einträge können nicht angeklickt werden.
GTLV_Top	**0**	**UWORD**	oberster sichtbarer Eintrag
GTLV_ScrollWidth	**16**	**UWORD**	Pixel-Breite des Scroll-Balkens
GTLV_ShowSelected	**NULL**	**struct Gadget ***	Bei Angabe dieses Tags wird der gerade angewählte Eintrag in einem zusätzlichen Gadget dargestellt. Dieses ist entweder ein vom Programm geliefertes vom Typ STRING_KIND oder, falls der Zeiger NULL ist, ein von Gadtools geschaffenes vom Typ TEXT_KIND unterhalb der Liste.
GTLV_Selected	**~0**	**UWORD**	anfangs angewählter Eintrag (~0 = keiner)
LAYOUTA_Spacing	**0**	**UWORD**	zusätzlicher Platz in Pixeln zwischen den Listen-Alternativen
PALETTE_KIND	**-**		Farbauswahl
GTPA_Depth	**1**	**UWORD**	Anzahl Planes, deren Palette dargestellt werden soll.
GTPA_Color	**1**	**UBYTE**	anfangs im Anzeigefeld dargestellte (selektierte) Farbe
GTPA_ColorOffset	**0**	**UBYTE**	Nummer der erste Farbe in der Palette. Es werden also die Farben GTPA_ColorOffset bis GTPA_ColorOffset + (1<<GTPA_Depth) angezeigt.

```
FreeGadgets(glist);
```

glist zeigt auf das erste Gadget in der Liste, die nach Gadtools-Gadgets durchsucht werden soll.

Abhorchen

Zur Abfrage der Gadgets existiert eine spezielle Funktion. Diese sollte auch verwendet werden, da das normale GetMsg nicht die zusätzlichen Informationen der Gadtools-Gadgets liefert. Sie lautet:

```
imsg = GT_GetIMsg(intuiport);
```

intuiport ist der UserPort des Fensters, das die Gadtools-Gadgets enthält. imsg (struct IntuiMessage *) ist die anliegende Nachricht oder NULL, falls keine anliegt. Dabei enthält imsg->Code die zusätzliche Information, nämlich die Nummer der angewählten Alternative bei MX-, Cycle-, ListView- und Palette-Gadgets, die durch den Slider oder Scroller repräsentierte Zahl oder den STRINGA_ExitHelp-Code (s.o.).

Da die IntuiMessage imsg durch die Gadtools-Library „angereichert" wurde, kann man sie nicht einfach mit dem normalen ReplyMsg beantworten, sondern muß GT_ReplyIMsg verwenden, das Gadtools-Gegenstück zu GT_-GetIMsg:

```
GT_ReplyIMsg(imsg);
```

Wichtig ist, daß die Gadtools-Gadgets gar nicht bearbeitet werden, wenn sie nicht abgefragt werden. Wenn man z.B. die Messages eines MX-Gadgets nicht abfragt, kann man darauf herumklicken, soviel man will, es verändert sich nicht. Das ist vermutlich einer der Gründe, warum man die neuen Gadgets noch nicht in Requestern verwenden kann. Damit gesichert ist, daß alle Nachrichten ankommen, gibt es für jeden Gadget-Typ eine Definition mit den passenden IDCMP-Flags (z.B. für MX_KIND MXIDCMP, für Pfeile ARROWIDCMP; siehe <libraries/gadtools.h>). Diese kann man mittels OR an den WA_IDCMP-Parameter anhängen.

Äußerlichkeiten

Eine sehr nützliche Funktion zur Veränderung des Aussehens der Gadgets nach

GTPA_IndicatorWidth | **keiner** | **UWORD**
Breite des Anzeigefeldes für die selektierte Farbe

GTPA_IndicatorHeight | **keiner** | **UWORD**
Höhe des Anzeigefeldes für die selektierte Farbe

SCROLLER_KIND | **-**
Proportional-Gadget für Ausschnitte von Listen der Bereiche

GTSC_Top | **0** | **WORD**
erstes Element im Scroller-Ausschnitt

GTSC_Total | **0** | **WORD**
Anzahl Elemente im gesamten Bereich

GTSC_Visible | **2** | **WORD**
Anzahl Elemente im Scroller-Ausschnitt

GTSC_Arrows | **keine** | **UWORD**
Anbringen von Pfeil-Gadgets an den Scroller, der Parameter gibt entweder die Breite der Pfeile für horizontale Scroller oder die Höhe für vertikale Scroller an.

PGA_Freedom | **LORIENT_HORIZ** | **(LORIENT_VERT|LORIENT_HORIZ)**
Ausrichtung des Scrollers

GA_Immediate | **FALSE** | **BOOL**
Scroller sendet IDCMP_GADGETDOWN-Messages.

GA_RelVerify | **FALSE** | **BOOL**
Scroller sendet IDCMP_GADGETUP-Messages

SLIDER_KIND | **-**
Proportional-Gadget zur Repräsentation von Zahlen

GTSL_Min | **0** | **WORD**
Minimal-Wert der Zahl

GTSL_Max | **15** | **WORD**
Maximal-Wert der Zahl.

GTSL_Level | **0** | **WORD**
Anfangs eingestellte Zahl.

GTSL_MaxLevelLen | **keine** | **UWORD**
Dieses Tag muß vorhanden sein, falls eine Anzeige der Zahl gewünscht wird. Dann repräsentiert der Parameter die maximale Anzahl Ziffern in der Zahl.

GTSL_LevelFormat | **keines** | **STRPTR**
Dieses Tag muß vorhanden sein, falls eine Anzeige der Zahl gewünscht wird. Dann repräsentiert der Parameter einen C-Format-String für ein Long-Integer, mit dem die Zahl dargestellt wird, z.B. „%ld".

GTSL_LevelPlace | **PLACETEXT_LEFT** | **(PLACETEXT_LEFT|_RIGHT|_ABOVE|_BELOW)**
Position der Zahl

der Erschaffung ist SetGadgetAttrs. Es existieren wieder die obligatorischen zwei Definitionen:

```
GT_SetGadgetAttrs(gad, w, NULL,
firsttag, ...);
```

oder

```
GT_SetGadgetAttrsA(gad, w, NULL,
taglist);
```

gad (struct Gadget *) ist das Gadget, das verändert werden soll, w (struct Window *) das Fenster, in dem es sich befindet. Anstelle der NULL steht demnächst vielleicht einmal ein Zeiger auf einen Requester. In der Tag-Liste können alle Tags angegeben werden, die zu dem entsprechenden Gadget-Typ passen. Z.B. kann man durch Angabe von GTSL_Level zu einem Slider-Gadget die Position des Knopfes verändern. Dazu ist noch eine Warnung fällig: Das Verändern der Gadget-Attribute während einer GADGETDOWN-Message kann zu unerwünschten Nebeneffekten führen, da das Gadget dann ja noch von der Maus „festgehalten“ wird.

Damit nicht nur Gadgets und Fenster den 2.0-Look erhalten, gibt es mit DrawBevelBox noch eine Möglichkeit, selber 3D-Boxen zu zeichnen:

```
DrawBevelBox(rp, left, top, width,
height, firsttag, ...)
```

oder

```
DrawBevelBoxA(rp, left, top, width,
height, taglist)
```

Die Parameter erklären sich selber, es stehen zwei Tags zur Auswahl: GTBB_Recessed und GT_VisualInfo. Letzteres muß auf jeden Fall angegeben werden und erhält als Parameter den Wert, der durch GetVisualInfo (s.o.) zurückgeliefert wurde. Man unterscheidet zwei Typen von Boxen: hervorgehobene, die den Eindruck machen, als würden sie über der normalen Fensterfläche stehen, und zurückgezogene, die tiefer als die normale Fensterfläche liegen. Tiefer gelegte Boxen, wie sie von Manta-Fahrern bevorzugt werden, erhalten als Parameter bei GTBB_Recessed TRUE. Voreingestellt ist FALSE.

Die letzten beiden „äußerlichen“ Funktionen, bevor wir zu den Menüs kommen, sind GT_BeginRefresh und GT_EndRefresh. Sie sind Varianten der Intuition-Funktionen BeginRefresh und EndRefresh und sollten bei Verwendung von Gadtools-Gadgets anstelle dieser benutzt werden:

```
GT_BeginRefresh(win);
```

und

```
GT_EndRefresh(w, complete);
```

complete ist, äquivalent zur Intuition EndRefresh-Funktion, ein BOOL-Parameter, der angibt, das man mit der Erneuerung der Grafik fertig ist. Leider muß man bei Verwendung von Gadtools-Library auf das WFLG_NOCAREREFRESH verzichten und IDCMP_-REFRESHWINDOW-Nachrichten auf jeden Fall behandeln (siehe dazu Beispiel-Listing).

GTSL_DispFunc **keine** **LONG (*function)**
(struct Gadget *, WORD)
Funktion zur Umrechnung der Zahl vor der Darstellung

PGA_Freedom **LORIENT_HORIZ** **(LORIENT_VERT|LORIENT_-HORIZ)**
Ausrichtung des Sliders

GA_Immediate **FALSE** **BOOL**
Slider sendet IDCMP_GADGETDOWN-Messages

GA_RelVerify **FALSE** **BOOL**
Slider sendet IDCMP_GADGETUP-Messages

Von mehreren Gadget-Arten benutzte Tags:

GT_Underscore **keines** **char**
gibt ein Zeichen an, das das Unterstreichen des nachfolgenden im ng_GadgetText-Feld bewirkt. Verwendet man beispielsweise '_', wird bei Angabe von „_Button“ als Text das B unterstrichen. Für alle Gadgets.

STRINGA_ExitHelp **FALSE** **BOOL**
Help-Taste bewirkt ein Verlassen des Gadgets mit einer IDCMP_GADGETUP-Message und Message->Code= 0x5f (Tastatur-Code für Help), für String- und Integer-Gadgets.

GA_TabCycle **TRUE** **BOOL**
Aufruf des nächsten Gadgets mit Tab bzw. des vorherigen mit Shift-Tab, für String- und Integer-Gadgets.

GA_Disabled **FALSE** **BOOL**
Abschalten dieses Gadgets, nicht für Listview-, MX-, Number- und Text-Gadgets.

Menü in fünf Gängen

Nachdem wir die wichtigsten Dinge zur Herstellung von Gadgets geklärt hätten, wenden wir uns nun den Menüs zu, deren Programmierung sich unter 2.0 drastisch vereinfacht hat. Die bisher verwendete Menu-Struktur wird dabei durch eine simplere NewMenu-Struktur ersetzt, die durch die Funktionen CreateMenus und LayoutMenus wieder zurückverwandelt wird.

```
struct NewMenu {
   UBYTE nm_Type;
/* (NM_TITLE|NM_ITEM|NM_SUB|NM_END)*/
   STRPTR nm_Label;
/* Beschriftung des Menüeintrages */
   STRPTR nm_CommKey;
/* Shortcut für diesen Eintrag */
   UWORD nm_Flags;
/* Menü-Flags */
   LONG nm_MutualExclude;
/* Gegenseitig ausschließende
Selektionen */
   APTR nm_UserData;
/* frei verwendbar */
};
```

Mehrere dieser Strukturen werden in einem Array angeordnet, wobei die Hierarchie im Menü durch die Reihenfolge der Einträge bestimmt wird (siehe Beispiel-Listing). Folgen einem Eintrag vom Typ NM_TITLE Einträge vom Typ NM_ITEM, so werden diese bis zum nächsten NM_TITLE unter dem Menütitel eingereiht. Folgt einem NM_ITEM ein NM_SUB, wird ein Untermenü angelegt, dem solange NM_SUB-Einträge hinzugefügt werden, bis ein NM_ITEM folgt. Das Array wird durch einen NM_END-Eintrag abgeschlossen. nm_Label enthält normalerweise den Titel des Eintrags, kann aber auch auf NM_BARLABEL gesetzt werden, um einen Trennstrich zu erzeugen. nm_CommKey bestimmt die Taste, mit der man zusammen mit der Amiga-Taste den Menü-Eintrag aktivieren kann. Die anderen Felder entsprechen denen der normalen Menu-Struktur, die Flags sind lediglich auf NM_MENUDISABLED, NM_ITEMDISABLED, CHECKED, CHECKIT und MENUTOGGLE beschränkt.

Dieses Array kann nun, wie schon angedeutet, der Funktion CreateMenu übergeben werden:

```
menu = CreateMenus(newmenu, firsttag,
...);
```

oder

```
menu = CreateMenusA(newmenu,taglist);
```

Die Auswahl der Tags ist auf drei Möglichkeiten beschränkt. Hat man eine OS-Versionsnummer kleiner als 37, kann man nur das erste verwenden:

```
GTMN_FrontPen          0        UBYTE
```

Nummer der Farbe, mit der der Text gezeichnet wird.

```
GTMN_FullMenu          FALSE    BOOL
```

CreateMenus soll testen, ob es sich um eine vollständige Menü-Beschreibung handelt.

```
GTMN_SecondaryError    keine    ULONG *
```

Falls ein Fehler eintritt, wird eine genauere Beschreibung in der durch den Parameter bezeichneten Variable hinterlassen (sonst erhält man beim Scheitern nur einen NULL-Zeiger zurück).

Wird eine illegale Menüanordnung gewählt (z.B. wenn einem NM_TITLE direkt ein NM_SUB folgt oder das Array mit einem NM_ITEM oder NM_SUB beginnt und GTMN_FullMenu ist gesetzt), wird als GTMN_SecondaryError GTMENU_INVALID geliefert. GTMENU_TRIMMED ist die Antwort, wenn ein NewMenu-Array zu viele Einträge enthält, GTMENU_NOMEM, wenn der Speicher nicht mehr gereicht hat.

Ist alles reibungslos vonstatten gegangen, muß man dem Menü noch die Größen- und Positionsangaben verpassen. Dieses geschieht in einem zweiten Durchlauf mit LayoutMenus:

```
success = LayoutMenus(menu, vi,
firsttag, ...);
```

oder

```
success = LayoutMenusA(menu, vi,
taglist);
```

Das einzig mögliche Tag, das man angeben kann, heißt GTMN_TextAttr. Sein Parameter ist vom Typ (struct TextAttr *) und spezifiziert den Zeichensatz, der für die Menüeinträge verwendet werden soll. Falls der Zeichensatz von LayoutMenus nicht geöffnet werden konnte, wird FALSE zurückgegeben, sonst TRUE.

Im dritten Schritt kann man nun die Menüs mit dem altbewährten SetMenuStrip sichtbar machen:

```
SetMenuStrip( w, menu );
```

Möchte man z.B. nachträglich noch Einträge hinzufügen, kann man diese mit LayoutMenuItems bearbeiten lassen:

```
success = LayoutMenuItems(menuitem,
vi, firsttag, ...)
```

oder

```
success = LayoutMenuItemsA(menuitem,
vi, taglist)
```

Als Tag sollte man GTMN_Menu mit einem Zeiger auf das Menü angeben, das die Einträge enthält. Eventuell ist es notwendig, die Größenangaben dort zu verändern. Das neu gesetzte Menü kann dann mit der Befehlsfolge

```
ClearMenuStrip( w );
SetMenuStrip( w, menu);
```

aktualisiert werden. Für kleine Veränderungen, d.h. Umschalten von CHECKED- oder ITEMENABLED-Flags, gibt es unter 2.0 einen neuen, schnelleren Ersatz für SetMenuStrip:

```
ResetMenuStrip( w, menu );
```

Der letzte „Gang" unseres Menüs ist das Freigeben des Speicherplatzes, wenn das Menü nicht mehr gebraucht wird (also nach ClearMenuStrip). Das geschieht ganz einfach mit:

```
FreeMenus(menu);
```

Soweit also der Überblick über die Gadtools-Library. Um letzte Klarheiten zu beseitigen, ist in dieser Folge noch ein Beispiel-Listing abgedruckt, das die interessanten Gadgets und Gadtools-Funktionen „im Einsatz" zeigt. Zusätzlich zeigt es auch noch die Programmierung von Autoscroll-Screens, die im ersten Teil besprochen wurden.

Zum Thema Requester

Anstelle von bisher AutoRequest kann man unter 2.0 auch die Funktion EasyRequest verwenden, welche etwas einfacher zu handhaben ist (wie der Name schon andeutet):

```
num = EasyRequest( w, easystruct,
IDCMP_ptr, arg1, arg2, ... );
```

oder

```
num = EasyRequestArgs( w, easystruct,
IDCMP_ptr, arglist );
```

Dabei ist außer dem üblichen Window-Pointer w noch ein Zeiger auf eine EasyStruct-Struktur verlangt, die wie folgt aussieht (siehe <intuition/intuition.h>):

```
struct EasyStruct {
ULONG es_StructSize;
/* muß sizeof(struct EasyStruct)
beinhalten */
ULONG es_Flags;
/* 0, da noch keine Flags existieren */
UBYTE *es_Title;
/* Titel des Requesters oder Titel
des Fensters bei Angabe von NULL oder
„System Request", falls beide NULL */
UBYTE *es_TextFormat;
/* Formatstring für Requester-Text */
UBYTE *es_GadgetFormat;
/* Formatstring für Gadget-Texte */
};
```

In den Einträgen es_TextFormat und es_GadgetFormat können C-Formatstrings angegeben werden, die durch RawDoFmt bearbeitet werden. Die Argumente für die Formatstrings werden aus der arglist bei EasyRequestArgs oder aus arg1,... bei EasyRequest entnommen. Dabei wird zuerst es_TextFormat ausgefüllt. Das TextFormat kann zusätzlich noch Zeilenvorschübe ('\n') enthalten, im GadgetFormat werden die Gadgets durch '|' getrennt. Wenn also z.B. eine Datei nicht geöffnet werden konnte, füllt man es_TextFormat mit „Datei %s nicht gefunden." aus und gibt als arg1 einen Zeiger auf den Dateinamen an.

IDCMP_ptr (ULONG *) ist ein Zeiger auf eine Variable, die man mit den IDCMP-Flags initialisiert, die den Requester zusätzlich abbrechen sollen. Hier kann man z.B. IDCMP_DISKINSERTED angeben, wenn bei Einlegen einer Diskette das Programm fortfahren soll.

Als Ergebnis erhält man die Nummer des vom Benutzer angeklickten Gadgets. Dabei ist das am weitesten rechts befindliche Gadget die Nummer 0, alle anderen sind von links nach rechts mit 1,2,... durchnummeriert (sehr logisch). Tritt eines der IDCMP-Flags ein, wird es in der durch IDCMP_ptr bezeichneten Variable abgespeichert und num auf -1 gesetzt. Auch diese Funktion wird im Beispiel-Listing verwendet.

```
/****************************************/
/* Toolsdemo.c 15.8.1991 Andrè Eickler */
/*                                      */
/* Demo der 2.0 Fenster und Gadgets     */
/****************************************/

#include <exec/exec.h>
#include <exec/lists.h>
#include <graphics/displayinfo.h>
#include <graphics/text.h>
#include <intuition/gadgetclass.h>
#include <intuition/intuition.h>
#include <intuition/screens.h>
#include <libraries/gadtools.h>

#include <clib/exec_protos.h>
#include <clib/gadtools_protos.h>
#include <clib/graphics_protos.h>
#include <clib/intuition_protos.h>

void CleanUp(TEXT *);

struct IntuitionBase *IntuitionBase;
struct Library *GadToolsBase;

struct Window *w;
struct Screen *screen;
struct RastPort *rp;
void *vi;                       /*
VisualInfo */
struct Gadget *congad;
struct Menu *menu;

/* siehe DrawInfo.dri_Pens in intuition/
screens.h */
UWORD PenData[]= { ~0 };
/* Immer den Zeichensatz unter 2.0
festlegen! */
struct TextAttr sysfont ={ "topaz.font",8,
0,0 };

enum GIds { MYCHECK,MYCYCLE,MYBUTTON,MYMX,
MYLV,MYPAL }; /* Gadget Id's */

/* Liste der Möglichkeiten für MX- und
Cycle-Gadgets */
STRPTR MXChoices[]=    { "MX-Gadget:","All
Items","are visible","at once.",NULL };
STRPTR CycleChoices[]= { "Cycle-Gadget:",
"Items","are","shown","one by one.",NULL };
/* Liste für ListView-Gadget */
struct Node EE1=  { NULL,NULL,0,0,NULL };
struct Node L6El= { &EE1,NULL,0,0,
"Listview" };
struct Node L5El= { &L6El,NULL,0,0,"from
this" };
struct Node L4El= { &L5El,NULL,0,0,
"selected" };
struct Node L3El= { &L4El,NULL,0,0,"to be"
};
struct Node L2El= { &L3El,NULL,0,0,"of
items" };
struct Node L1El= { &L2El,NULL,0,0,"A
list" };
struct List ListChoices= { &L1El,&EEl,
&L6El,0,0 };

/* Gadget-Definitionen: Nicht vergessen,
die VisualInfo- und Font-Felder
auszufüllen */
struct NewGadget CheckNGad= { 90,133,200,
12,"Alles klar?",&sysfont,MYCHECK,
PLACETEXT_RIGHT,NULL,NULL };
struct NewGadget CycleNGad= { 50,115,200,
12,NULL,&sysfont,MYCYCLE,PLACETEXT_IN,NULL,
NULL };
struct NewGadget ButtonNGad={ 50,99,200,12,
"Button",&sysfont,MYBUTTON,PLACETEXT_IN,
NULL,NULL };
struct NewGadget MXNGad=    { 92,45,200,12,
NULL,&sysfont,MYMX,PLACETEXT_RIGHT,NULL,
NULL };
struct NewGadget LVNGad=    { 280,58,200,
40,"ListView",&sysfont,MYLV,
PLACETEXT_ABOVE,NULL,NULL };
struct NewGadget PalNGad=   { 282,108,198,
38,"Palette",&sysfont,MYPAL,
PLACETEXT_ABOVE,NULL,NULL };

/* Menü-Einträge */
struct NewMenu newmenu[]= {
    NM_TITLE,    "With",NULL,0,0L,NULL,
    NM_ITEM,     "Submenu",NULL,0,0L,NULL,
    NM_SUB,      "This is a",NULL,
    CHECKIT|CHECKED,~1,NULL,
    NM_SUB,      "submenu.",NULL,CHECKIT,~2,
    NULL,
    NM_TITLE,    "Gadtools",NULL,0,0L,NULL,
    NM_ITEM,    NM_BARLABEL,NULL,0,0L,NULL,
    NM_TITLE,    "Menus",NULL,0,0L,NULL,
    NM_ITEM,     "Shortcut:","s",0,0L,NULL,
    NM_END
};

struct EasyStruct es= {
    sizeof(struct EasyStruct),
    0,
    "He, sie!",
    "Wollen sie wirklich dieses\ntolle
    Programm verlassen?",
    "Weg damit!|Dann eben nicht."
};

main()
{
    ULONG idcmp;
    long class;
    short code;
    struct Gadget *gad;
    struct IntuiMessage *message;

    IntuitionBase= (struct IntuitionBase *)
    OpenLibrary("intuition.library",36L);
    if (!IntuitionBase) CleanUp("Can't open
    intuition.library...");

    GadToolsBase=
    OpenLibrary("gadtools.library",36L);
    if (!GadToolsBase) CleanUp("Can't open
    gadtools.library...");

```

```
    screen= OpenScreenTags(NULL,
        SA_Pens,        PenData,        /*
        für den 3D-Look... */
        SA_Width,       800,
        SA_Depth,       2,
        SA_DisplayID,   HIRES_KEY,
        SA_Title,       "A shiny 2.0
        Autoscroll-Screen...",
        SA_Font,        &sysfont,
        SA_Overscan,    OSCAN_STANDARD,  /*
        muß für Autoscroll festgelegt werden
        */
        SA_AutoScroll,  TRUE,
        TAG_DONE);
    if (!screen) CleanUp("Can't open
    screen...");

    vi= (void *) GetVisualInfo(screen,
    TAG_DONE);
    if (!vi) CleanUp("Can't
    GetVisualInfo...");

    gad= CreateContext((struct Gadget **
    )&congad);
    if (gad==NULL) CleanUp("Can't
    CreateContext...");

    /* Liste vervollständigen */
    L2El.ln_Pred= &L1El;
    L3El.ln_Pred= &L2El;
    L4El.ln_Pred= &L3El;
    L5El.ln_Pred= &L4El;
    L6El.ln_Pred= &L5El;
    EEl.ln_Pred= &L6El;

    /* Fehlende VisualInfo's einfügen */
    CheckNGad.ng_VisualInfo=
    CycleNGad.ng_VisualInfo=
    ButtonNGad.ng_VisualInfo=
    MXNGad.ng_VisualInfo=
    LVNGad.ng_VisualInfo=
    PalNGad.ng_VisualInfo= vi;

    gad= CreateGadget(CHECKBOX_KIND,gad,
    &CheckNGad,
        GTCB_Checked,   TRUE, /* mit
        Häkchen */
        TAG_DONE );
    gad= CreateGadget(CYCLE_KIND,gad,
    &CycleNGad,
        GTCY_Labels,    CycleChoices,
        TAG_DONE );
    gad= CreateGadget(BUTTON_KIND,gad,
    &ButtonNGad, TAG_DONE );
    gad= CreateGadget(MX_KIND,gad,&MXNGad,
        GTMX_Labels,    MXChoices,
        GTMX_Spacing,   4,
        TAG_DONE );
    gad= CreateGadget(LISTVIEW_KIND,gad,
    &LVNGad,
        GTLV_Labels,    &ListChoices,
        TAG_DONE );
    gad= CreateGadget(PALETTE_KIND,gad,
    &PalNGad,
        GTPA_Depth,     2,
        GTPA_IndicatorWidth, 20,    /*
        Indicator zeigt die gewählte
        Farbe an */
        GTPA_IndicatorHeight,20,
        TAG_DONE );

    w= OpenWindowTags(NULL,
        WA_CustomScreen,screen,
        WA_Gadgets,     congad,
        WA_Top,         12,
        WA_Height,      screen->Height-12,
        WA_MinWidth,    400,
        WA_MinHeight,   100,
        WA_Title,       "...and a window
        inside of it",
        WA_IDCMP,
        BUTTONIDCMP|CHECKBOXIDCMP|MXIDCMP|CYC
        LEIDCMP|LISTVIEWIDCMP|
                        IDCMP_REFRESHWINDOW|ID
                        CMP_MENUPICK|IDCMP_CLO
                        SEWINDOW,
        WA_Flags,
        WFLG_ACTIVATE|WFLG_CLOSEGADGET|WFLG_S
        IZEGADGET|WFLG_DRAGBAR|
                        WFLG_DEPTHGADGET|WFLG_
                        GIMMEZEROZERO|WFLG_SIM
                        PLE_REFRESH,
        TAG_DONE );
    if (w==NULL) CleanUp("Can't open
    window...");
    rp= w->RPort;

    menu= CreateMenus(newmenu, TAG_DONE);
    LayoutMenus(menu, vi, TAG_DONE);
    SetMenuStrip(w,menu);

    GT_RefreshWindow(w,NULL);   /* Graphiken
    für Gadtools-Gadgets aufbauen */
    DrawBevelBox(rp,42,40,214,112,
    GT_VisualInfo,(ULONG)vi, TAG_DONE);
    DrawBevelBox(rp,272,40,214,112,
    GT_VisualInfo,(ULONG)vi, TAG_DONE);

    for(;;) {
        /* GT_GetIMsg versorgt uns mit
        zusätzlichen Informationen */
        if((message= GT_GetIMsg(w-
        >UserPort))==NULL) {
            Wait(1L<<w->UserPort->mp_SigBit); /
            * multitasking freundliches
            Warten */
            continue;
        }
        class= message->Class;
        code= message->Code;
        gad= (struct Gadget *)message-
        >IAddress;
        GT_ReplyIMsg(message);

        switch(class) {
        case IDCMP_REFRESHWINDOW:
            GT_BeginRefresh(w);
            DrawBevelBox(rp,42,40,214,112,
            GT_VisualInfo,(ULONG)vi,
            TAG_DONE);
            DrawBevelBox(rp,272,40,214,112,
            GT_VisualInfo,(ULONG)vi,
            TAG_DONE);
            GT_EndRefresh(w, TRUE);
            break;
        case CLOSEWINDOW:
            idcmp= 0L;
            if(EasyRequest(w, &es, &idcmp,
            NULL)==1) CleanUp("Bye...");
            break;
        }
    }
}

void CleanUp(TEXT *msg)
{
    puts(msg);

    if (menu)           {
    ClearMenuStrip(w); FreeMenus(menu); }
    if (w)              CloseWindow(w);
    if (congad)
    FreeGadgets(congad);
    if (vi)             FreeVisualInfo(vi);
    if (screen)
    CloseScreen(screen);
    if (GadToolsBase)
    CloseLibrary(GadToolsBase);
    if (IntuitionBase)
    CloseLibrary(IntuitionBase);
    exit(0);
}
```



POWER-SNAP

Snap and Paste

von Carsten Fulde

```
AShell
FTM-Samples-2.info          818 ----rw-d Today    07:50:08
FTM-Samples-3               Dir ----rwed Today    07:49:37
FACE THE MUSIC            77188 ----rwed Future   09:21:17
FACE THE MUSIC.info        1918 ----rw-d Today    07:50:07
FTM-Effects.info            818 ----rw-d Today    07:50:08
FTM-Player.info             818 ----rw-d Today    07:50:08
FTM-Samples-1.info          818 ----rw-d Today    07:50:08
FTM-Songs.info              818 ----rw-d Today    07:50:07
Lies mich!                12076 ----rwed Future   14:27:25
Lies mich!.info             623 ----rwed Today    07:50:07
FTM-Samples-2               Dir ----rwed Today    07:43:22
FTM-Songs                   Dir ----rwed Today    07:40:34
FTM-Player                  Dir ----rwed Today    07:38:58
FTM-Samples-1               Dir ----rwed Today    07:40:19
.info                       117 ----rwed Future   11:30:49
FTM-Effects                 Dir ----rwed Today    07:38:42
11 files - 6 directories - 213 blocks - 96830 bytes
2> powersnap list
PowerSnap 1.0 by Nico François (PowerPeak)
Current settings:
Qual      : LALT
SLQual    : LALT+LSHIFT
PAQual    : LALT+CONTROL
PasteKey  : 'V'
Color     : 2
Prepend   : "> "
Append    : ""
SNAPCHARS JOIN NOXEROX
2>
```

Mit Powersnap kann Text im CLI einfach markiert und ausgeschnitten werden.

Nicht jeder Amiga-Besitzer beherrscht Maschinenschreiben, also kommt das Programm PowerSnap gerade recht, um lästige Tipparbeit möglichst zu vermeiden. PowerSnap ist ein Freeware-Utility, um Zeichen und Worte auf dem Bildschirm mit der Maus zu markieren und in einem Puffer (dem Clipboard-Device) zu speichern (Snap). Diesen Puffer kann man anschließend z.B. im CLI oder an anderer Stelle wieder einfügen (Paste).

Zum Installieren des Programms liegt ein Installationsscript bei, welches das Programm in das C:-Verzeichnis und den dazugehörigen Handler in das L:-Verzeichnis kopiert. Danach kann das Programm im CLI durch Eingabe von „PowerSnap" oder unter der Workbench durch Doppelklick gestartet werden. Um jetzt Zeichen zu markieren, halten Sie die linke ALT-Taste gedrückt und ziehen den gewünschten Text mit der linken Maustaste aus. Nach einem Moment Verzögerung, in dem das Programm den richtigen Font suchen muß, wird der Text farbig untelegt, nach Freigabe der Maustaste wird alles Markierte in den Puffer kopiert.

Die vorbelegten (Default-) Werte für alle Tasten lassen sich nach den Wünschen des Anwenders ändern. Dies kann nötig werden, wenn eine Tastenkombination schon in einem anderen Programm verwendet wird und es zu Zweifachbelegungen kommt.

Um eine Übersicht der Einstellmöglichkeiten zu bekommen, geben Sie einfach "PowerSnap?" im CLI ein, das Kürzel "qual" steht dabei für qualifier, zu deutsch etwa Kontrolltaste.

Folgende Kontrolltasten sind dabei erlaubt:

- LSHIFT
- RSHIFT
- LALT
- RALT
- MIDBUTTON
- CONTROL
- LCOMMAND (Amiga)
- RCOMMAND

Auch die Kombination mehrerer Tasten ist möglich. Bei den Programmoptionen möchte ich nur auf die wichtigsten eingehen:

QUAL qual: Taste, die das Markieren in Verbindung mit der linken Maustaste startet (Default: LALT)

SLQUAL qual: Löscht beim Einfügen alle Zeilenvorschübe und Mehrfach-Blanks und erzeugt so eine lange Zeile (Def: LALT+LSHIFT)

PASTEKEY char: Um den Text wieder einzufügen, zusammen mit der QUAL-Taste oder QUAL+RMOUSE (Def: V)

COLOR 1-3: Farbe, um die Markierung zu unterlegen.

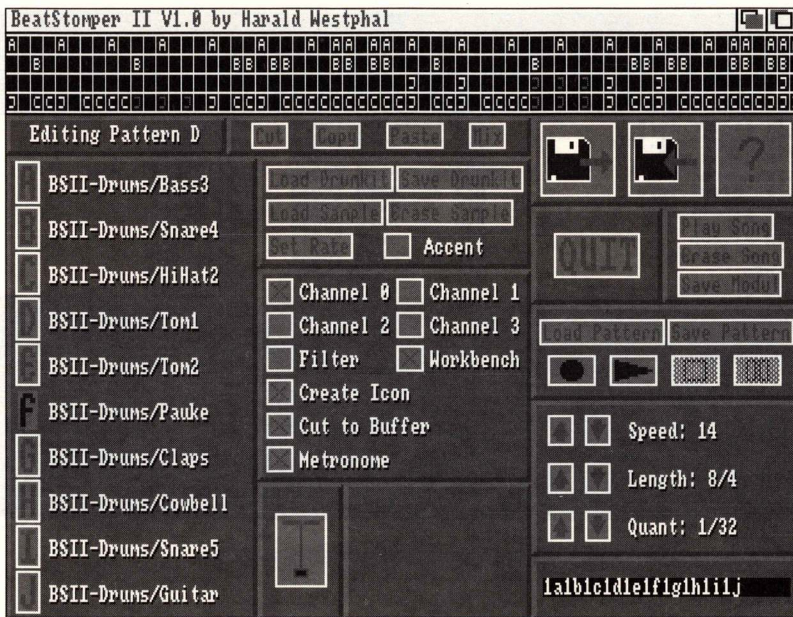
Da PowerSnap das Clipboard-Device zum Zwischenspeichern nutzt, kann man die gesnapten Texte in manchen Editoren, die ihren Puffer auch dort speichern, einfach durch das Paste-Kommando im Editor in den Text holen.

Mit "PowerSnap LIST" bekommen Sie eine Liste der aktuell eingestellten Werte, mit dem Zusatz „PowerSnap QUIT" wird der Handler aus dem Speicher entfernt.

Das Programm verfügt noch über einige zusätzliche Möglichkeiten, benötigt sehr wenig Speicher (<25 kByte) und ist ein sehr hilfreiches und einfach zu bedienendes Utility.







Die Schlagzeug-Simulation „BeatStomper II" ist einfach und komfortabel zu bedienen.

BEATSTOMPER II

DER DRUM-COMPUTER FÜR DAS KLEINE PORTEMONNAIE

von Hartmut Schumacher

Die Soundfähigkeiten des Amiga haben wohl schon jeden einmal gereizt, auf diesem Gebiet selbst kreativ zu werden. Daß dieser Spaß nicht teuer sein muß, beweisen PD-Programme wie der „Soundtracker"-Clone „MED" (von Kickstart 226) und jetzt auch „BeatStomper II", der auf der Kickstart-Diskette 325 zu finden ist.

Dieses Programm von Harald Westphal simuliert einen Drum-Computer, d.h., es ermöglicht Ihnen, nach selbst zu definierenden rhythmischen Mustern Soundsamples auf den vier Tonkanälen des Amiga abzuspielen.

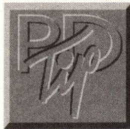
„BeatStomper II" folgt dabei dem mehr oder weniger bewährten Prinzip, Musikstücke aus einzelnen Teilen („Pattern") zusammenzusetzen. Der obere Teil des „BeatStomper"-Bildschirms wird von einem gitterbedeckten Bereich eingenommen, der den zeitlichen Verlauf eines dieser Pattern darstellt (siehe Bild). Mit Hilfe der Maus können Sie nun festlegen, wann welches Sample abgespielt werden soll. Zehn verschiedene Samples stehen dabei gleichzeitig zur Verfügung, die Sie auch über die Funktionstasten zum Erklingen bringen können. Als störend erweist sich jedoch die Tatsache, daß in der Darstellung der Pattern keine Markierungen vorhanden sind, die den Beginn eines Taktes kennzeichnen.

Aufnahme in Echtzeit

Wer weniger mathematisch an das Komponieren von Schlagzeugstücken herangehen möchte, kann Pattern auch in Echtzeit aufnehmen. Nachdem Sie einen der vier Kanäle angewählt und die Aufnahme mit einem der Kassettenrecorder-Gadgets gestartet haben, ertönt ein (wahlweise abschaltbares) Metronom, das die Viertelschäge eines Taktes markiert. Auch vorher schon in das Pattern eingesetzte Samples sind während der Aufnahme zu hören. Durch Betätigen einer der zehn Funktionstasten kann nun an den gewünschten Stellen das entsprechende Sample in das Pattern eingespielt werden. Hilfreich ist dabei die Quantisierungsfunktion, die Ungenauigkeiten beim Aufnehmen ausmerzt.

Sie können den Inhalt eines Patterns in ein anderes Pattern kopieren oder zwei Patterninhalte miteinander mischen. Über ein String-Gadget läßt sich dann festlegen, in welcher Reihenfolge und in welcher Häufigkeit die einzelnen Pattern im gesamten Stück vorkommen sollen.

Auf der Kickstart-PD-Disk befinden sich bereits 38 Samples, die von der Grundausstattung eines Schlagzeugs wie Basstrommeln, Snares, Tom-Toms und einer Pauke über eine Kuhglocke und Händeklatschen bis hin zu extravaganteren Geräuschen wie Hornstößen,



Heavy-Metal-Gitarrenklängen und Laserschüssen reichen. Es kann aber auch jedes andere IFF- oder RAW-Sample verwendet werden, so daß Sie beispielsweise auch digitalisierte Sprache mit „BeatStomper II" rhythmisch abspielen können.

Die fertigen Musikstücke können Sie entweder aus dem Hauptprogramm heraus starten, oder als Modul abspeichern. Solche ein Modul kann dann mit Hilfe des Multitasking-fähigen Programms „BSPlay" abgespielt werden.

Freeware

„BeatStomper II" ist - im Gegensatz zur ersten Version - Freeware, eine Shareware-Gebühr fällt also nicht an. Hoffen wir, daß der Autor sein Programm dennoch weiterentwickelt und einige kleinere Mängel behebt: Die Pattern-Darstellung sollte unbedingt Taktmarkierungen enthalten, und äußerst sinnvoll wäre es auch, das zu bearbeitende Pattern direkt über die entsprechende Buchstabentaste statt langwierig mit den Cursortasten anzuwählen.

Wie der Programmautor in der - deutschsprachigen - Anleitung sehr richtig schreibt, ist „BeatStomper II" wegen der fehlenden MIDI-Unterstützung kaum für den professionellen Einsatz zu gebrauchen. Für jede weniger anspruchsvolle Anwendung ist dieses leicht zu bedienende und schnell erlernbare Programm jedoch ausgezeichnet geeignet.

Die etwas älteren unter uns werden sich vielleicht noch daran erinnern, daß vor etwa viereinhalb Jahren für den Sinclair ZX Spectrum und die Amstrad-Computer unter dem Namen „SpecDrum", beziehungsweise „AmDrum" eine Hard- und Software-Kombination auf dem Markt kam, die ebenfalls einen Schlagzeugcomputer simulieren sollte. Dieses Wunderwerk kostete damals knapp 140 DM und war wesentlich weniger leistungsfähig als das Freeware-Programm „BeatStomper II". Die Kickstart-Diskette 325 stellt daher für jeden musikinteressierten Amiga-Besitzer eine lohnende Investition dar.



AT-COPY

HALLO BRIDGEBOARD, HIER AMIGA

von Carsten Fulde

Dem XT-/AT-Board sind zwei Befehle zum Austausch von Daten zwischen den beiden Rechnersystemen in beide Richtungen mitgeliefert, beim Befehl AREAD ist allerdings keinerlei Wildcard-Angabe (Mehrfachauswahl) möglich.

Dieses Problem behebt das Programm AT-Copy, in seiner Version 2.22 zum letzten Mal als Shareware erhältlich. Zur Installation müssen lediglich die zwei Befehle PCCOPY.EXE und AT.EXE / XT.EXE, alle im Ordner PC zu finden, mittels AREAD (opt b) auf die PC-Seite in das DOS-Verzeichnis geholt werden.

Der Befehl PCCOPY sollte danach in die autoexec.bat eingebaut werden, und die IBM-Seite muß im Moment der Datenübertragung auf der DOS-Ebene stehen. Damit sind alle Voraussetzungen für einen reibungslosen Datenaustausch gegeben.

Das Programm unterstützt die Zeichenübersetzung sowie das binäre Austauschen von Daten, z.B. für Programme. Nach Aufruf des Programms ATCopy können in dem erscheinenden Requester die Grundeinstellungen getätigt werden, anschließend wird in einem File-Requester die zu übertragende Datei mit der Maus selektiert (mit gedrückter Shift-Taste auch mehrere). Die Dateiübertragung wird zum Schluß einfach mit OK gestartet.

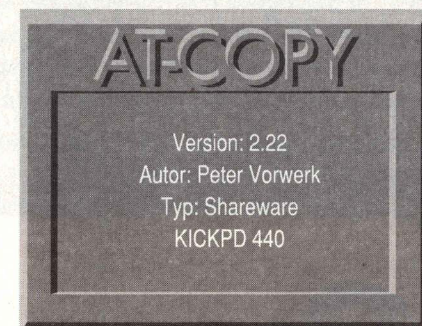
Die Grundeinstellungen können optional auch schon beim Aufruf im CLI erfolgen, Bsp.:

- ATCopy ram:Abrech#?.txt C:\TEXTE opt b

Hiermit werden alle Texte, auf die das Muster paßt, von der RAM-Disk in den Ordner C:\TEXTE der AT-Festplatte kopiert.

Desweiteren liegt dem Paket ein Utilty bei, welches ein Patchen des Programms auf die vom Benutzer gewünschten Startwerte ermöglicht.

Die Shareware-Gebühr beträgt 10.- DM, neuere Versionen sollen allerdings nur noch professionell vermarktet werden; ein Grund dürfte sicherlich die mangelnde Zahlungsbereitschaft vieler Benutzer sein.



Exec- oder Dos-Device?

VON FRIEDEL GAUWITZ

Schlägt man im Englisch-Wörterbuch nach - was man bei Computer-Fachausdrükken eigentlich immer zuerst tun sollte, wenn man sie nicht versteht - dann erfährt man, daß ein Device u.a. ein Gerät oder eine Vorrichtung ist!? (An dieser Stelle möchte ich der Vollständigkeit halber den vielsagenden Begriff Gadget ausdrücklich nicht erwähnen.)

Unsere Freundin unterscheidet nun z.B. Exec-Devices und Dos-Devices. Die Exec-Devices sind Treiberprogramme, welche im Hintergrund laufen und die Hardware steuern, als da sind das 'serial.device' für die serielle Schnittstelle (z,B. Daten aussenden oder auf den Empfang von Daten warten), das 'audio.device' für die Audio-Hardware (z.B. Lautstärke, Frequenz oder Wellenform der Tonausgabe steuern) oder das 'trackdisk.device' für die Laufwerke (z.B. Motor an oder aus).

Bei den Dos-Devices ist die Sache schon nicht mehr so einfach. Da gibt es zum einen die in der Startup-Sequence oder sonst irgendwie 'gemounteten' Treiber wie z.B. PIPE, AUX, SPEAK oder NEWCON. Zu dieser Gruppe gehören aber auch Treiber, die beim Systemstart als notwendig erkannt und eingerichtet werden - z.B. DF0. Ist ein externes Laufwerk angeschlossen, ist da ohne unser Zutun auch ein Device namens DF2 nach dem Neustart vorhanden. Auch CON und RAM sind hier zu nennen. Im Programm 'DosDevicesDemo', kurz DDD genannt, werden diese Devices als Geräte des Typs 0 bezeichnet. Dann gibt es Devices, welche durch den Befehl 'Assign' eingerichtet werden. Dies sind in der Regel Verzeichnisse oder Directories, vom DDD als Geräte vom Typ 1 geführt. Wird eine Diskette (Volume) eingelegt, wird postwendend auch ein Device eingerichtet, welches den Namen der Diskette trägt (Geräte vom Typ 2).

All diesen Dos-Devices ist gemeinsam, daß auf sie mit Dos-Befehlen zugegriffen werden kann. Der Befehl 'Dir' funktioniert genauso gut mit DF0 wie mit SYS als auch mit Workbench1.3, sofern diese gerade im Laufwerk DF0 eingelegt ist und von ihr gestartet wurde.

Das Programm 'ExecDeviceDemo', kurz EDD genannt, soll demonstrieren, wie man die ExecBase-Datenstruktur nutzen kann, um zu erfahren, welche Exec-Devices sich im System befinden. Das Programm kann nur vom CLI oder der SHELL aufgerufen werden.

Als erstes wird die ExecBase-Datenstruktur initialisiert. Sie trägt den Namen 'Basis'. Der Pointer 'BasisZeiger' erhält dazu den Wert von SysBase, was ja nichts anderes ist, als der bereits in KICK-Pascal vorhandene Zeiger auf die ebenfalls schon vorhandene ExecBase-Datenstruktur. Und dann wird mittels dieses Pointers die Variable 'Basis' an den rechten Platz gerückt.

Nun schließen sich einige kleine Spielereien an, um zu zeigen, daß diese ExecBase-Struktur schon einiges Interessantes zu bieten hat: ihre Versionsnummer, einen Pointer auf den gerade aktiven Task oder die Bildwiederholfrequenz für den Monitor, um nur ein paar Beispiele zu zeigen.

Ein Variablenelement der Basis-Struktur heißt 'DeviceList'. Man sollte dies nicht mit der gleichnamigen Datenstruktur verwechseln, da es sich hier nämlich um eine List-Struktur handelt, welche sozusagen als 'Kupplung' zwischen der ExecBase-Struktur und einer Liste von Tasks, Devices usw. dient. Daher auch die Namensgebung. Und aus dieser List-Struktur erhält man nun den 'GeraeteZeiger', welcher auf die erste Node-Datenstruktur der eigentlichen Liste zeigt. Der Gerätezeiger wird über den Umweg einer Umwandlung nach Long und wieder Pointer erreicht, weil das Variablenelement 'Kuppung.lh_-Head' ein Pointer auf eine List-Struktur ist und der GeraeteZeiger ein Pointer auf eine Node-Struktur. Ein einfaches ':=' führt hier unweigerlich zu einem 'Type conflict' beim Compilieren.

In der Repeat-Schleife wird nun mit Hilfe des GeraeteZeigers die erste Node-Struktur mit dem Record 'Geraet' verbunden und dann untersucht. Wenn das Element'Geraet. ln_Type' den Wert 3 besitzt, wird der zugehörige Name (Geraet.ln_Name) ausgegeben, weil es sich dann nämlich um ein Device handelt. Mit 'Geraet.ln_Succ' hangelt man sich zur nächsten Node-Datenstruktur weiter, bis dieser Zeiger dann nach NIL zeigt. NIL ist übrigens kein Device, sondern ein Pointer - nur zeigt der nirgendwo hin.

Das Programm 'DosDevicesDemo', kurz DDD genannt, soll demonstrieren, wie man die DosLibrary-Datenstruktur nutzen kann, um zu erfahren, welche Dos-Devices sich im System befinden. Das Programm kann nur vom CLI oder der SHELL aufgerufen werden.

Als erstes wird die DosLibrary-Datenstruktur initialisiert. Sie trägt den Namen 'Basis'. Der Pointer 'BasisZeiger' erhält dazu den Wert von DosBase, was ja nichts anderes ist als der bereits in KICK-Pascal vorhandene Zeiger auf die ebenfalls schon vorhandene DosLibrary-Datenstruktur. Und nun wird mittels dieses Pointers der Rekord 'Basis' an den rechten Platz gerückt.

Jetzt muß die zugehörige RootNode-Datenstruktur ermittelt werden. Das Variablenelement 'DosBasis.dl_Root' ist ein Zeiger auf die gewünschte Datenstruktur.

Im Root-Record gibt es das Element 'Root.rn_Info', einen BPTR auf die benötigte DosInfo-Datenstruktur. Nun muß man wissen, daß solch ein BPTR eine besondere Long-Zahl ist. Multipliziert man sie nämlich mit 4 und wandelt dann das Ergebnis nach Pointer, erhält man den gewünschten Zeiger auf DosInfo. Und innerhalb dieses Records findet man dann endlich auch einen BPTR (sprich: BCPL-Pointer) auf die ersehnte DeviceList-Struktur. Der 'GeraeteZeiger' im Programm ist ein aus diesem BPTR berechneter Pointer (s.o.). Beiläufig sei hier erwähnt, daß BCPL eine Art Programmiersprache verkörpert(e).

Hat man nun die DeviceList-Struktur, also einen Record namens 'Geraet', gefunden, kann man diesen auswerten. Das Element 'Geraet. dl_Type' gibt uns darüber Auf-

schluß, ob es sich bei dem beschriebenen Device vielleicht auch um eine physikalisch existente Diskette oder ein besonderes Verzeichnis handeln könnte. DF0 z.B. gilt als Device, während eine Diskette, welche sich im Laufwerk DF0 befindet, als Volume ausgewiesen wird.

Nun wird es noch einmal lustig, wenn es darum geht, den jeweiligen Device-Namen herauszufinden. Beim Datenelement 'Geraet.dl_Name' handelt es sich nämlich um einen BSTR. Das ist ein 'BCPL String Pointer' in Form einer Long-Zahl. Also erst einmal mit 4 multiplizieren und dann nach Pointer wandeln. Und dieser Pointer zeigt auf ein Byte, welches die Länge des unmittelbar darauf folgenden Strings angibt. Also wird die Byte-Zahl ausgelesen, die Zeichenkette 'Kette' - hier als Feldvariable für Zeichen getarnt - angesteuert und an ihrem Ende mit chr(0) begrenzt. Geschafft - nun kann man die Variable 'Kette' mit write oder writeln ohne Komplikationen auslesen.

Das Element 'Geraet.dl_Next' verschafft uns dann den Pointer, mit dem wir die nächste DeviceList-Datenstruktur finden. Ist dieser Zeiger NIL, ist unsere Liste zu Ende.

DEVICEDEMO

Sprache: Kick-Pascal2.0
Länge:
Listing1: 55 Zeilen
Listing2: 96 Zeilen

```
PROGRAM ExecDeviceDemo;

{$path"ram:include/","pascal:include/";

  incl"exec/execbase.h",
      "libraries/dosextens.h","libraries/
      filehandler.h"}

(* -------------------------------- *)

PROCEDURE ExecDevices;


VAR       Basis            : ExecBase;
          BasisZeiger      : p_ExecBase;

          Kupplung         : List;
          Kupplungshaken   : p_List;

          Geraet           : Node;
          Geraetezeiger    : p_Node;

BEGIN
     { ExecBase-Datenstruktur
     initialisieren }
     BasisZeiger      := SysBase;
     Basis            := BasisZeiger^;

     { einige ExecBase-Daten }
     writeln ('Versions-Nr.          : ',
     Basis.SoftVer);
     writeln ('This Task (Adresse)   : ',
              long (Basis.ThisTask));
     writeln ('Bildwiederholfrequenz : ',
              Basis.VBlankFrequency);

     { List-Datenstruktur auswerten }
     Kupplung        := Basis.DeviceList;
     writeln ('Kupplung.Lh_Type : ',
     Kupplung.lh_type);
     GeraeteZeiger := Ptr (long
     (Kupplung.lh_Head));

     { Node-Datenstrukturen initialisieren
     und auswerten }
     REPEAT
           Geraet        := GeraeteZeiger^;
           if (Geraet.ln_Type=3) then
              write (' - Name : ',
              Geraet.ln_Name);
           if (Geraet.ln_Succ=NIL) then
              write (' - Listenende
              erreicht -');
           writeln;
           GeraeteZeiger := Geraet.ln_Succ
     UNTIL GeraeteZeiger=NIL;
END;   (* ExecDevices *)

(* ----------------------------- *)

BEGIN
     ExecDevices;
END.
```

```
PROGRAM DosDevicesDemo;

{$path "ram:include/","pascal:include/";

  incl "exec/libraries.h",
       "libraries/dosextens.h","libraries/
       filehandler.h"}

(* ---------------------------------- *)

PROCEDURE Alle_Devices;

VAR       Geraet         : DeviceList;
          Geraetezeiger  : p_DeviceList;

          p              : Ptr;

          (* ----------------------- *)

          PROCEDURE DeviceListe_suchen;

          VAR       DosBasis         :
          DosLibrary;
                    DosBasisZeiger   :
                    p_DosLibrary;

                    Root             :
                    RootNode;
                    RootZeiger       :
                    p_RootNode;

                    InfoBPTR         : long;
                    Info             :
                    DosInfo;
                    InfoZeiger       :
                    p_DosInfo;

          BEGIN

               { DosLibrary-Datenstruktur
               initialisieren }
               p              := DosBase;
               DosBasisZeiger := p;
               DosBasis       :=
               DosBasisZeiger^;

               { RootNode-Datenstruktur
               initialisieren }
               p              :=
               DosBasis.dl_Root;
               RootZeiger     := p;
```

→

TOP AMIGA HARD- UND SOFT

ABC-SOFT-INFORMATION:

Aus dem riesigen Pool von Public Domain- und Shareware-Programmen haben wir für Sie sorgfältig die besten und interessantesten ausgewählt und in unserer ABC-SOFT-SERIE zusammengestellt. Alle Programme sind selbstverständlich getestet und auf Viren überprüft.
Diese Garantie gilt jedoch nur bei von uns oder unseren Vertragspartnern erworbenen Programm-Disketten, erkennbar an dem aufgedrucktem ABC-SOFT-LOGO !

SONDERPREIS-AKTION
zum Kennenlernen!

4,-DM

beträgt der Preis pro Einzeldiskette

Bei Programm-Paketen ist der Preis jeweils gesondert angegeben.

Alle Programme werden auf 3,5"-COLOUR-DISKETTEN geliefert.

Bei Bestellungen geben Sie bitte nur die entsprechende Best.-Nr. an, damit Ihr Auftrag schnell bearbeitet werden kann.

DIENSTPROGRAMME / UTILITIES / DFÜ

Best. Nr.

003 **D-SORT III** Diskettenverwaltungsprogramm komplett in **deutsch,1 MB**
008 **HAUSHALTSBUCHFÜHRUNG** komplett **in deutsch**
011 **POWERPACKER V2.3b ein super Datenkomprimierer**
012 **DME-EDITOR** in deutsch konfiguriert !
024 **RESETFESTE RAMDISK** für Kickstart V1.2 + V1.3
026 **NOFASTMEM**, resetfest, schaltet Ihre Speichererweiterung softwaremäßig resetfest ab! Wichtig bei vielen Spielen!
028 **QUICKMENU** zum Erstellen eigener Workbenchmenüs,**deutsch**
031 **DISKEY** Diskettenmonitor **mit deutscher Anleitung**
034 **LABELPRINT V3.0** ein Etikettendruckprogramm für 3,5"- und 5,25"-Etikettenlabel **mit deutscher Anleitung**
040 **COPY-DISK** 4 sehr gute Amiga-Kopierprogramme, bis zu 4 Laufwerke gleichzeitig werden unterstützt!
041 **DFÜ-TERMINAL-DISK** enthält Acces V1.4,AZComm u. Comm
044 **FESTPLATTEN-BACKUP-PROGRAMME** zur Sicherung Ihrer Daten (MRBackup V2.4,KwikBackup und SD-Backup)
047 **GIROMAN V3.20** Girokontoverwaltung **komplett in deutsch**
060 **DATAMADE** eine komfortable Adressenverwaltung und DaBa,die modular aufgebaute Datenbank für Daten aller Art. Beide Programme komplett in **deutsch!**
066 **18UTILITIES** u.A.Fonteditor,Speicherlupe,Menüeditor, Iconbrush
067 **TRACKDISPLAY** zeigt Ihnen in einem Hintergrundfenster ständig, auf welche Spuren vom Laufwerk DF0-DF3 gerade zugegriffen wird. Einfach Super!
068 **TURBO-IMPLODER V3.1** ein super Datencruncher !
069 **DFÜ-PROGRAMME** noch einmal 8 Amiga-DFÜ-Programme
070 **ICONS** eine Diskette randvoll mit neuen gemalten, überwiegend animierten Icons verschiedenster Größe!
071 **KRYPTOR** dient zum Verschlüsseln von Dateien. Diese können dann nur noch per Paßwort geöffnet werden, **deutsch**



072 **PASSWORTSCHUTZ** für Ihre Festplatte, **deutsch**
073 **C64-EMULATOR**, deutsche Ladeanweisung, benötigt mind. 1MB !
074 **DISKOPTI** organisiert Ihre Disketten neu, dadurch kürzere Boot- und Ladezeiten !
075 **AMIDAT** eine kleine Dateiverwaltung mit Suchfunktionen **komplett in deutsch**
076 **PD-COPY V3** kopiert auch MS-DOS- und Atari-Tracks! Mit Nibble-Copy,Checkdisk,Speedtest u.s.w. ! **Deutsch.Der Hit !**
077 **INTROMAKER V1.6** zum Erstellen eigener Intros, die beim Bootvorgang geladen werden. Mit IFF-Sound- u. Grafikeinbindung, sehr umfangreich **mit deutscher Anleitung !**
078 **ROAD-ROUTE** zeigt Ihnen die jeweilige Entfernung zwischen versch. Städten der BRD und ehem. DDR an. Integriert sind 911 Orte und 2307 Verbindungsstraßen. Beliebig erweiterbar,mit Fahrtroutenvorschlag !
131 **VIDEOBASE und DATABASE-WIZARD** Datenbank
120 **LABELPAINT** Etikettendruck für 3,5"-Disks mit grafischer Gestaltungsmöglichkeit, **deutsch**

SPIELE / UNTERHALTUNG

Best. Nr.

002 **RETURN TO EARTH** die Weltraum-Handels-Simulation mit **deutscher Anleitung**
005 **TETRIX** der Spielhallenhit ! Achtung, macht süchtig !
009 **BLIZZARD** ein Super-Ballerspiel
010 **STAR-TREK** erleben Sie die Abenteuer des Raumschiffes Enterprise! Benötigt 1 MB-Speicher und 3 Diskettenlaufwerke !! **3 Disk DM 12,-**
013 **THE ULTIMATE GAME EDITOR V2.5** zum Verändern von z.B. Interceptor,Ports of Call, Bards Tale, **deutsch**
014 **XYTRONIC** intergalaktische Handelssimulation,**deutsch**
015 **ZATUR** ein Denkspiel mit deutscher Sprachausgabe
019 **PARANOID** sehr gutes Breakout-Spiel
020 **RISK** Amiga-Umsetzung eines bekannten Brettspieles ,**deutsch**. 1MB
022 **BILLARD** eine sehr schöne Billardsimulation,benötigt 1 MB-Speicher
023 **WERNER-GAME** das Flaschbier-Spiel
027 **STAR-TREK** Version von T.Richter mit **deutscher Anleitung.** 2 Disk DM 8.-
029 **PACMAN** Umsetzung des Spielhallenhits
037 **TUNNEL-VISION** finden Sie Ihren Weg aus dem Labyrinth
038 **CHINA CHALLENGE** Shanghai-ähnliches Spiel mit **dt. Anleitg.**
039 **DELUXE-HAMBURGER** ein Ballerspiel mit Ketchupflasche
043 **ROLLON und PYRAMIDE** zwei Strategie-Spiele, **deutsche Anleitung**
046 **LUCKY LOSER** Geldspielautomat ,**komplett deutsch**
048 **PAMETHA** ein tolles Adventure-Spiel, **deutsch**
051 **KART** Go-Kart-Rennen für 2 Spieler,**deutsch**
052 **CAR** Autorenn-Spiel, benötigt 1 MB-Speicher
053 **SLOT CARS** noch einmal, aber mit Feuerkraft
054 **SUPER GRIDDER** ein Geschicklichkeitsspiel
056 **MIAM MAN und ROLLER BALL** zwei Geschicklichkeitsspiele **mit deutscher Anleitung**
057 **H-BALL** sehr gute Breakout-Spielvariante
059 **MURAGLIA** (Breakoutspiel mit sehr gutem Sound) und **Biscione** (sehr gute Version des "Wurm"-Spieles)
063 **SYS** Virusjagd durch über 50 Spiele-Levels
064 **DRIP-GAME** sehr lustiges Geschicklichkeitsspiel
079 **ZERG** ein Fantasy Rollenspiel
080 **MOONBASE** ein Weltraumspiel
081 **DRAGON CAVE** erforschen Sie unbekannte Dungeons mit Drachen und anderen Ungeheuern! Perfekte Grafik, Sound und Animation machen dieses Spiel zum absoluten **PD-Hit !** Mit Spiele-Editor,**deutsch. Benötigt 1MB**
082 **MARIKO** ein interessantes neues Denkspiel,**dt**. gute Grafik
083 **EISHOCKEY-MANAGER-SIMULATOR** bringen Sie Ihre Mannschaft durch geschicktes Taktieren zum Sieg! **Deutsch!**
084 **KNIFFEL** sehr schön gemacht, komplett **deutsch**
085 **MISSILE COMMAND** verteidigen Sie Ihre Städte gegen Angreifer ! Superschnell, bekannt aus den Spielhallen jetzt für den Amiga! **Absoluter Hit!**



086 **JUMPY** ein Hüpf- und Sammelspiel in **deutsch**
087 **EXTERMINATE** und **DARK STAR** zwei Shoot 'em up Games,**deutsch**
088 **TUMBLER STREET** mögen Sie illegale Spiele mit Geld? Es handelt sich hierbei um das bekannte Becher-Verschiebe-Spiel mit einem Bällchen Mit digitalisierten Filmsequenzen, einfach super ! **Benötigt 1MB-Speicher**
089 **WIZZY'S QUEST** ein Fantasy-Action-Game, das sich in keiner Weise hinter kommerziellen Produkten verstecken muß! **Komplett deutsch.**
090 **SPACE BATTLE** ein Weltraum-Schießspiel unter Amos programmiert
091 **FRED DIAMOND** eine Boulderdash-Variante mit Trainer- und Leveleditor,**deutsch**
092 **BÖRSE** spiegelt in vereinfachter Form die Vorgänge an einer Börse wieder! **Deutsch**
093 **TRICKY** bei diesem Spiel geht es darum, alle vorhandenen Steine mit einem Ball abzuräumen. **Mit Spieleeditor, deutsch**
094 **SKRÄBEL** Amiga-Version eines bekannten Brettspieles, mindestens 1MB Speicher erforderlich,**deutsch, sehr spielstark !**
095 **BLACK-JACK** schöne Amiga-Umsetzung für 1-7 Spieler !
096 **PYTHAGORAS** Handelssimulation für 1-4 Spieler, **deutsch**
097 **MYKENE** ein spannendes Strategie-Spiel
098 **DISC G**eldspiel-Automat, **deutsch**
099 **DUNGEON KRAMPFER** die Alternative zum Original ! Befreien Sie Ihre Stadt von intergalaktischen Megaknubbeln. **Komplett in deutsch. Der PD-Hit !** Benötigt 1MB-Speicher
100 **DRIVE WARS** ein sehr gutes Shoot 'em up-Game
101 **ZAUBERWÜRFEL** Amiga-Version mit Maussteuerung und Animation
102 **DOWN HILL** eine sehr gute Skirennen-Simulation
103 **12 KLEINE DENKSPIELE**
104 **FAXEN** ein Kästchen-Verschiebespiel mit Bildern, **deutsch** und **TETRIS** mit Zweispielermodus
105 **MECHFIGHT** ein groß angelegtes Rollenspiel, in dem es darum geht, Gegenstände zu finden, zu handeln und gegen Roboter zu bestehen. **Mit Spiele-Editor**
106 **HEADGAMES** hier heißt es feuern,feuern...
107 **SPIELE-LEXIKON** Tips und Tricks zu 45 kommerziellen Spielen !
108 **BOULDERCRASH V1.3** hübsche Boulderdash-Variante
109 **MÜNZEN** und **SCHLANGE** zwei Denkspiele in **deutsch**
110 **HEROS** dieses Programm beruht auf einer Idee eines alten C64-Programmes. Mit Hilfe des Zufallsgenerators erfindet der Computer immer neue Science-Fiction-Geschichten zum Schmunzeln ! **Deutsch**
032 **SKAT** sehr gute Skatspielsimulation mit animierter Grafik !

ANTI-VIRUS

004 **VIRUS-CONTROL V1.3** erkennt auch Linkviren,**deutsch**
025 **ANTI-VIRUS-DISK** mit **15!** Viruskiller-Programmen
111 **LAMER SCANNER** mit **deutscher Anleitung**
112 **ZERO VIRUS III** neueste Version des bekannt guten Virenkillers

DTP / DRUCK / GRAFIK / CAD

021 **DBW-RENDER V2.0** Ray-Tracing-Programm mit **deutscher Anleitung 2Disk DM 8,-**
113 **MCAD** sehr gutes Amiga-CAD-Programm
114 **AMIGA-DOWNLOAD-FONTS** für 24-Nadel-Drucker, deutsch sowie Assembler Quell-Codes für Fonts,Bilder,Screens, deutsch
115 **PRINT STUDIO** universelles Drucker-Utility mit komfortabler grafischer Benutzeroberfläche.Ausdruck aller IFF-Formate,Screens,Texte. Speichern von Screens und Fenstern als IFF-Datei,deutsch und **GRAFIK MACHINE** ein komfortabler IFF-Konverter
116 **POST** leistungsfähiger Postscript-Interpreter, volle Unterstützung der Adobe-Sprache. Verschiedene Zeichensätze werden mitgeliefert
117 **SUPERPRINT** druckt kurzen Text beliebig groß auf Endlospapier
118 **PRINTER DISK** enthält 9 nützliche Druck-Programme bzw. Utilities für Nadeldrucker
119 **TURBO SILVER WORKSHOP , deutsch**
121 **TEX** komplettes Schriftsatz-Paket für den Amiga mit Druckertreibern für NEC P6, EPSON FX80 und HP-Deskjet ! **Deutsche Anleitung** und massenweise Fonts ! **9 Disks DM 36,-**
122 **DTP-CLIPART-BILDER 10 Disks randvoll DM 40,-**
123 **DELUXE-PAINT III GRAFIKKURS deutsch 2 Disk DM 8,-**
124 **A500-VIDEOKURS** welche Hard- und Software wird benötigt und was wird wo angeschlossen? Diese Fragen beantwortet der A500-Videokurs ! Benötigt 1MB-Speicher **2 Disk DM 8,-**

HOBBY / HAUSHALT

Best. Nr.

001 **VIDEODATEI UND ETIKETTENDRUCK**, komplett in **deutsch**
007 **AKTIEN** eine Aktienverwaltung komplett in deutsch
042 **SUPER-LIGA** eine Fußball-Bundesliga-Verwaltung in **deutsch**
049 **SCHICKSAL?** religiöse Bilder und Texte mit Musik, deutsch
065 **CD- UND PLATTENLISTE** Katalogisierungsprogramm,**deutsch**
125 **ÖKO** was soll ich nächste Woche kochen und was muß ich dafür einkaufen? Beide Fragen beantwortet jetzt ÖKO! Interaktiv wird ein Küchen- und der passende Einkaufszettel erstellt und gedruckt ! **Komplett in deutsch**
126 **FISCHERTECHNIK-INTERFACE-ANSTEUERUNG** ist mit dem Amiga durch dieses Programm möglich, **deutsche Anleitung**
127 **KALORIENWACHE** errechnet zu Ihrem Menü die jeweilige Kalorienzahl! **Komplett in deutsch**
128 **LOTTOMASTER** überprüft Ihre wöchentlichen Zahlen auf Gewinne und gibt (nicht ganz ernst gemeinte) Vorhersagen, **deutsch**
129 **CHARAKTERTEST** auf Grund von Schlaf- und Blumentest,dem chinesischem Horoskop, Sternzeichen usw., **deutsch**
130 **ORAKEL** befragen Sie das chinesische Orakel bei der Beantwortung von schwierigen Fragen ! **Deutsch**

TEXTVERARBEITUNG / BUSINESS

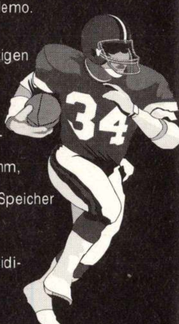
018 **MS-TEXT** eine gute deutsche Textverarbeitung
132 **BUSINESSPAIT** erstellt Balken-,Linien-,Säulen- und Tortendiagramme aus eingebenen Daten, **deutsch**
133 **JAHRESBILANZ** verwaltet Ein- und Ausgaben. Die Ergebnisse werden als Torten- oder Balkendiagramme auf Bildschirm und Drucker dargestellt,**deutsch**
134 **FONTS** viele Schriftarten für Textverarbeitungen etc. **10 Disk DM 40,-**

LERNEN / SCHULE / STUDIUM

045 **PERFECT ENGLISH** Vokabeltrainer komplett in **deutsch** !
050 **DER LEHRSATZ DES PYTHAGORAS** in Bild, Text und Animation anschaulich erläutert ! Benötigt 1 MB-Speicher
058 **BIORHYTHMUS-BERECHNUNG** mit grafischer Darstellung,**deutsch**
135 **ELEKTRONIK-KURS** Spannung- Strom- Widerstand **2 Disk DM 8,-**
136 **6 MATHEMATIK-PROGRAMME** (Kurven, Gleichungen usw.)
137 **CHEM V1.0** ein Programmpaket zur räumlichen und wirklichkeitsgetreuen Darstellung von Molekülen mit Editor !
138 **GEO** ein Programm zum Kennenlernen der verschiedenen Staaten der Erde mit Informationen über Einwohnerzahl,Hauptstadt,Fläche usw. Außerdem enthält das Programm umfangreiche Tests in spielerischer Form mit Punktvergabe ! **Deutsch**. Ein Astronomielern- u. Testprogramm wird ebenfalls mitgeliefert !
139 **MATHEPROGRAMME** Wurzel-,Primzahlen,Zinsen und Jahreszahlen werden von diesem Programm berechnet ! **Deutsch**

MUSIK / GRAFIK / ANIMATION

006 **NEW-TEK-SOUND** Grafik- und Animationsdemo. Hier zeigt der Amiga, was in Ihm steckt ! **2 Disks DM 8,-**
017 **SONIX-SOUND-PAKET** 8 Disketten mit fertigen Sounds incl. Sonix-Player **DM 32,-**
030 **SOUNDTRACKER-SUPERSOUNDS** und Intros. Fertige, fantastische Musikstücke auf **5 Disketten DM 20,-**
033 **ANIMATIONS** 8 Disketten mit Super-Animationen,1MB Speicher erforderlich **DM 32,-**
055 **M.E.D.** soundtrackerähnliches Musikprogramm, sehr gut, mit **deutscher Anleitung**
140 **GRAFIKSHOW** mit Musik, benötigt 1,5 MB Speicher
141 **AGATRON-GRAFIK-SHOW**
142 **MAD-SLIDESHOW** sehr empfehlenswert !
143 **TURBO SILVER SLIDESHOW**, sehr gut !
144 **MIDI-PANIC** Midi-Programm mit diversen Midi-Utilities,**deutsch**
145 **ART-SLIDESHOW** mit sehr schönen, gezeichneten Bildern



PROGRAMMIERSPRACHEN

036 **PCQ-PASCAL-COMPILER-PAKET mit deutscher Anleitung**
146 **ZC-COMPILER** C-Compiler
147 **UTILITIES für Programmierer** z.B. Disobject,ILBM-Handler, M2-Maker
148 **FORTRAN 77C V1.3 mit deutscher Anleitung**
149 **LISP-INTERPRETER mit deutscher Anleitung**
150 **HILFS- UND DIENSTPROGRAMME** für Modula-Programmierer. Im einzelnen: CDTITLER,CLITITLER,DIRSTRUCT, M2 PATHS, NAMEFILES , OBJIMP, WINDOWIOX
151 **PDC** ein komplettes C-Programmiersystem mit Compiler, Assembler,Linker und Bibliotheken. Lattice-C kompatibel, mit Quelltext **3Disk DM 12,-**
152 **X-LISP V2.1** ein weiterer Lisp-Interpreter für den Amiga



PAKET-ANGEBOTE

EINSTEIGER-PAKET geeignet für AMIGA-Anfänger mit **CLI-Hilfen,Infos,Demos usw.**
10 Disks DM 40,-

SUPER-PAKET bestehend aus Textverarbeitung,CAD,Haushaltsprogramm,Anti-Virus-Disk,Spielen und nützlichen Hilfsprogrammen für die tägliche Arbeit am Amiga !
15 Disks DM 55,-

SPIELE-PAKET I + II, je 10 Disks,
je Paket DM 40,-

```
          Root          :=
          RootZeiger^;

          { DosInfo-Datenstruktur
          initialisieren }
          InfoBPTR      :=
          Root.rn_Info;
          InfoZeiger    := Ptr (4 *
          InfoBPTR);
          Info          :=
          InfoZeiger^;

          { Zeiger auf Die erste
          DeviceList-Struktur }
          GeraeteZeiger := Ptr (4 *
          Info.di_DevInfo);
     END;    (* DeviceListe_suchen *)

     (* ------------------------ *)

     PROCEDURE DeviceListe_auswerten;

     VAR      b     : ^byte;
              Kette : array [0..255]
              of char;
              x, y  : long;
              k     : ^array
              [0..255] of char;

     BEGIN
          REPEAT
                Geraet :=
                GeraeteZeiger^;
                x      :=
                Geraet.dl_Type;
                write ('Geräte-Typ :
                ',x,' = ');

                CASE x OF
                          0 : write
                          ('Device    : ');
                          1 : write
                          ('Directory : ');
                          2 : write
                          ('Volume    : ');
                     END;

                     y            :=
                     Geraet.dl_Name;
                     b            := Ptr (4 *
                      y);
                     x            := b^;
                     k            := Ptr (4 *
                      y + 1);
                     kette        := k^;
                     Kette[x] := chr(0);
                     writeln (Kette);
                     GeraeteZeiger
                                  := Ptr (4 *
                                   Geraet.dl_
                                  Next);
                UNTIL GeraeteZeiger=NIL;
          END;    (* DeviceListe_auswerten *
          )

          (* ---------------------------- *
          )

BEGIN
     DeviceListe_suchen;
     DeviceListe_auswerten;
END;    (* Alle_Devices *)

(* -------------------------------------- *
)

BEGIN
     Alle_Devices;
END.
```

BackRequest

VON GEORG SONNENBERG

Auf dem Amiga erscheinen die System-Requester, z.B. der allseits beliebte „Please insert volume xxx in any drive", standardmäßig immer auf dem Workbench-Screen, und nicht dort, wo sie eigentlich hingehören, nämlich auf dem Screen des Tasks, der die Requester ausgelöst hat und auf dem der Anwender gerade arbeitet.

Um das lästige Hin- und Herschalten zwischen der Workbench und dem aktuellen Arbeits-Screen zu umgehen, eröffnet das Betriebssystem eine programmiertechnische Möglichkeit, System-Requester auf beliebige Screens umzulenken.

Leider nutzt das Wissen um diese Möglichkeiten nur den Programmierern, die ihre eigenen Programme künftig entsprechend komfortabel gestalten wollen. Was aber macht der 'brave Anwender' mit seinen bereits bestehenden Lieblings-Programmen, die die System-Requester weiter auf die Workbench führen?

Für diese hartnäckigen Fälle sei das folgende Programm „BackRequest" angeraten. Es erweitert die Intuition-Routine AutoRequest (Offset -348), die für die System-Requester zuständig ist, dahingehend, daß nach einem Requester einfach wieder auf den Screen zurückgeschaltet wird, der vor dem Requester aktiv war. Das klingt banal, erweist sich in der täglichen Praxis erstaunlicherweise aber als sehr komfortabel. Das Ergebnis ist zwar nicht ganz so gut wie das unmittelbare Umlenken der Requester auf die 'richtigen' Screens, dafür funktioniert's aber mit allen Programmen.

Wie installiert man BackRequest?

Rufen Sie das Utility einfach vom CLI aus auf. Es installiert den Patch, gibt eine entsprechende Meldung aus und kehrt sofort wieder ins CLI zurück. Wollen Sie den Patch später wieder entfernen, starten Sie BackRequest einfach nochmal, und die AutoRequest-Funktion ist wieder die alte.

Programmiertechnisches

Damit BackRequest übrigens erkennen kann, ob es bereits installiert ist oder nicht, verwendet es als Kennung das Wort „KICK“ unmittelbar am Ende des Patches. (Andere Programme eröffnen zu diesem Zweck häufig einen Dummy-Messageport und veröffentlichen ihn in der Msgport-List.)

Im Patch selbst wird Ihnen vielleicht die etwas umständlich anmutende Handhabung der Variablen „screen“ auffallen. Da dieser Programmteil aber später in einem nicht festgelegten Speicherbereich ablaufen wird, muß er vollständig PC-relativ geschrieben sein.

Zu guter Letzt sei noch zu bemerken, daß der Patch auch kontrolliert, ob der ursprüngliche Screen nach Erscheinen des Requesters überhaupt noch existiert, und ihn nur dann wieder nach vorn zu bringen versucht. (Andernfalls wäre mit einem Systemabsturz zu rechnen.)




```
;  *               BackRequest               *
;  *        Autor: Georg Sonnenberg          *
;  * geschrieben auf dem Seka-Assembler *
;  * Copyright (C) 1991 MAXON/KICKSTART *

   execbase=4

   allocmem=-198
   freemem=-210
   closelib=-414
   setfunction=-420
   openlib=-552

   write=-48
   output=-60

   screentofront=-252
   autorequest=-348

   move.l    execbase.w,a6
   lea    dosname(pc),a1
   moveq #0,d0
   jsr    openlib(a6)     ; dos öffnen
   move.l    d0,dosbase
   beq    exit    ; Fehler: ->

   move.l    d0,a6
   jsr    output(a6)
   move.l    d0,output_hd        ; CLI-Handle

   move.l    execbase.w,a6
   lea    intname(pc),a1
   moveq #0,d0
   jsr    openlib(a6)     ; int öffnen
   move.l    d0,intbase
   beq.s int_error        ; Fehler: ->

   move.l    d0,a0
   move.l    autorequest+2(a0),a0 ; Patch schon
   cmp.l #"KICK",mark-start(a0)  ; installiert?
   beq.s remove        ; ja: entfernen ->

install:
   moveq #stop-start,d0
   moveq #1,d1       ; sonst Speicher
   jsr    allocmem(a6)       ;    anfordern
   tst.l d0
   beq.s mem_error        ; Fehler: ->

   move.l    intbase(pc),a1
   move.l    autorequest+2(a1),request
          ; bisheriger
          ;   Vektor

   lea    start(pc),a2
   move.l    d0,a3
   moveq #stop-start-1,d1
copy: move.b    (a2)+,(a3)+      ; Patch kopieren
   dbra   d1,copy

   lea    autorequest.w,a0
   jsr    setfunction(a6)        ; Vektor patchen

   lea    install_txt(pc),a2    ; Erfolgs-
   bra.s print        ;    meldung

remove:  move.l    a0,-(sp)     ; Adresse Patch

   move.l    request-start(a0),d0 ; ursprünglichen
   move.l    intbase(pc),a1    ;   Vektor
   lea    autorequest.w,a0   ;  wieder
   jsr    setfunction(a6)      ; herstellen

   move.l    (sp)+,a1
   moveq #stop-start,d0      ; Speicher für
   jsr    freemem(a6)     ;   Patch freigeben

   lea    remove_txt(pc),a2 ; Erfolgs-
   bra.s print        ;    meldung

mem_error:
   lea    mem_txt(pc),a2    ; Fehlermeldung
   bra.s print

int_error:
   lea    int_txt(pc),a2    ; Fehlermeldung
   bra.s print

print:  move.l    dosbase(pc),a6
   move.l    output_hd(pc),d1   ; CLI-Window da?
   beq.s quit        ; nein: ->

   move.l    a2,d2
   moveq #-1,d3
count:  addq.l    #1,d3       ; Länge der
   tst.b (a2)+      ;   Meldung
   bne.s count

   jsr    write(a6)       ; Meldung
          ;   ausgeben

quit: move.l    execbase.w,a6
   move.l    intbase(pc),d1
   beq.s quit_10
   move.l    d1,a1
   jsr    closelib(a6)       ; int schließen

quit_10:
   move.l    dosbase(pc),d1
   beq.s exit
   move.l    d1,a1
   jsr    closelib(a6)       ; dos schließen

exit: moveq #0,d0
   rts         ; zurück ins CLI
```

→



```
start:   move.l   a0,-(sp)
    lea   screen(pc),a0
    move.l   60(a6),(a0)   ; aktueller Screen
    move.l   (sp)+,a0

    dc.w  $4eb9        ; JSR-Befehl
request:
    dc.l  0            ; bisheriger Vektor

    movem.l  d0-d7/a0-a6,-(sp)

    lea   screen(pc),a0      ; ursprünglicher
    move.l   (a0),a0         ;   Screen

    move.l   60(a6),d1
search:  move.l   d1,a1        ; gibt es Screen
    cmp.l a1,a0        ;    noch?
    beq.s front        ; ja: ->
    move.l   (a1),d1
    bne.s search
    bra.s gone         ; sonst nicht: ->

front:   jsr   screentofront(a6) ; Screen nach vorn

gone: movem.l  (sp)+,d0-d7/a0-a6
    rts

screen:  dc.l  0
mark: dc.b  "KICK"        ; Kennzeichen

stop:

dosbase:
    dc.l  0
intbase:
    dc.l  0
output_hd:
    dc.l  0

dosname:
    dc.b  "dos.library",0
intname:
    dc.b  "intuition.library",0
int_txt:
    dc.b  "Kann intuition.library nicht finden...",13,10,0
mem_txt:
    dc.b  "Nicht genug Speicher da...",13,10,0
install_txt:
    dc.b  "Requester-Patch ist installiert...",13,10,0
remove_txt:
    dc.b  "Requester-Patch ist entfernt...",13,10,0
```

```
' BackRequest (C) 1991 MAXON/KICKSTART
' Autor: Georg Sonnenberg

' Dieses Programm ist ein Basic-Loader. Wenn
' Sie ihn starten, generiert er aus den Data-
' Zeilen das Programm "BackRequest", das danach
' in der Ram-Disk zu Verfügung steht.

OPEN "O",1,"RAM:BackRequest"
FOR i=1 TO 560:READ x:PRINT#1,CHR$(x);:NEXT
CLOSE 1:KILL "RAM:BackRequest.info"

DATA 0,0,3,243,0,0,0,0,0,0,0,2,0,0,0,0,0,0
DATA 0,1,0,0,0,119,0,0,0,1,0,0,3,233,0,0,0
DATA 119,44,120,0,4,67,250,1,38,112,0,78,174
DATA 253,216,35,192,0,0,1,32,103,0,0,200,44,64
DATA 78,174,255,196,35,192,0,0,1,40,44,120,0,4
DATA 67,250,1,14,112,0,78,174,253,216,35,192,0
DATA 0,1,36,103,106,32,64,32,104,254,166,12,168
DATA 75,73,67,75,0,58,103,52,112,62,114,1,78
DATA 174,255,58,74,128,103,72,34,122,0,204,35
DATA 233,254,166,0,0,0,240,69,250,0,126,38,64
DATA 114,61,22,218,81,201,255,252,65,248,254,164
DATA 78,174,254,92,69,250,1,22,96,44,47,8,32
DATA 40,0,14,34,122,0,158,65,248,254,164,78,174
DATA 254,92,34,95,112,62,78,174,255,46,69,250,1
DATA 27,96,12,69,250,0,211,96,6,69,250,0,164
DATA 78,113,44,122,0,116,34,58,0,120,103,14,36
DATA 10,118,255,82,131,74,26,102,250,78,174,255
DATA 208,44,120,0,4,34,58,0,92,103,6,34,65,78
DATA 174,254,98,34,58,0,76,103,6,34,65,78,174
DATA 254,98,112,0,78,117,47,8,65,250,0,50,32
DATA 174,0,60,32,95,78,185,0,0,0,0,72,231,255
DATA 254,65,250,0,30,32,80,34,46,0,60,34,65
DATA 177,201,103,6,34,17,102,246,96,4,78,174
DATA 255,4,76,223,127,255,78,117,0,0,0,0,75,73
DATA 67,75,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,100,111
DATA 115,46,108,105,98,114,97,114,121,0,105,110
DATA 116,117,105,116,105,111,110,46,108,105,98
DATA 114,97,114,121,0,75,97,110,110,32,105,110
DATA 116,117,105,116,105,111,110,46,108,105,98
DATA 114,97,114,121,32,110,105,99,104,116,32,102
DATA 105,110,100,101,110,46,46,46,13,10,0,78
DATA 105,99,104,116,32,103,101,110,117,103,32,83
DATA 112,101,105,99,104,101,114,32,100,97,46,46
DATA 46,13,10,0,82,101,113,117,101,115,116,101
DATA 114,45,80,97,116,99,104,32,105,115,116,32
DATA 105,110,115,116,97,108,108,105,101,114,116
DATA 46,46,46,13,10,0,82,101,113,117,101,115
DATA 116,101,114,45,80,97,116,99,104,32,105,115
DATA 116,32,101,110,116,102,101,114,110,116,46
DATA 46,46,13,10,0,0,0,0,0,0,0,0,0,3,236,0,0
DATA 0,4,0,0,0,0,0,0,0,16,0,0,0,32,0,0,0
DATA 52,0,0,0,94,0,0,0,0,0,0,3,242,0,0,3
DATA 235,0,0,0,1,0,0,3,242
```

MOUSERUN

VON FUAD ABDALLAH

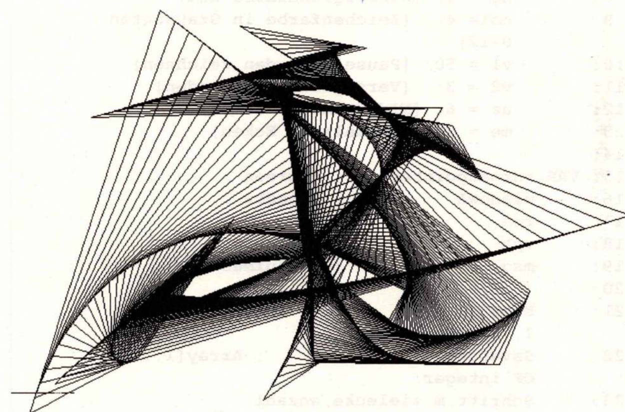
In einer Zeit, in der alle von Apfelmännchen und Juliamengen reden, kann einem leicht der Gedanke kommen, daß man sich mindestens auf die Ebene der komplexen Zahlen begeben muß, um faszinierende Computergrafiken zu erhalten. Man sollte aber nicht vergessen, daß es gerade auch die simplen Ideen sind, die bei richtiger Umsetzung zu sehr schönen Ergebnissen führen können.

Es begann an einem sonnigen Tag in den letzten Semesterferien. Nach einem gut gesalzenen Kaffee und der unvergeßlichen Erfahrung, daß man den Unterschied zwischen Zahnpasta und Handcreme auch in noch so verschlafenem Zustand nicht vernachlässigen kann, beschloß ich, den Tag doch noch zu retten.

Was liegt in so einer Situation näher, als ein kurzes, aber dafür umso funktionierenderes Programm zu schreiben. Die Bilder in einem „Spektrum der Wissenschaft"-Sonderheft hatten mich neugierig gemacht, und schon nach kurzer Lektüre des Artikels war ich von dem Konzept so begeistert, daß ich mit dem Programmieren begann. Man geht von folgender (sicher etwas hypothetischen) Ausgangssituation aus: Eine beliebige Anzahl von simulierten Mäusen wird zufällig auf einer ebenen Platte verteilt und laufen gelassen. Jede unserer Computermäuse beginnt nun, auf eine bestimmte andere Maus zuzulaufen, und zwar umso schneller, je weiter die andere Maus entfernt ist. Um das ganze Szenario interessant zu halten, sorgen wir noch dafür, daß alle Mäuse der Reihe nach einer anderen Maus folgen und die letzte Maus wieder der ersten. Nach einer bestimmten Zeit hält man die Mäuse an und zeichnet der Reihe nach Linien zwischen ihnen, bevor man sie weiter laufen läßt.

Die Realisierung

Nach kurzer Betrachtung wird jeder feststellen, daß es reicht, unsere simulierten Mäuse auf ihre Position zu reduzieren. Die Positionen der Mäuse werden durchnummeriert und in einem Array mit dem Namen Ecke gespeichert. Jede Ecke repräsentiert die Position einer Maus in Form zweier Integer-Variabeln, für die x- und y-Koordinate. Um die später entstehenden Bilder nicht zu Überladen, ist die Anzahl der Ecken auf 20 begrenzt. Das unumgängliche Öffnen eines Hires-Interlace-Screens und eines Ausgabe-Windows sind in der Prozedur OpenAll, das Schließen von Screen und Window zum Programmende in der Prozedur ende zusammengefaßt. Dank der komfortablen Funktionen, die Kick-Pascal zur Verfügung stellt, sind diese Prozeduren sehr kurz geblieben. Das Interlace-Flimmern ist durch den relativ geringen Kontrast zwischen Zeichenfarbe und Hintergrund fast nicht wahrnehmbar. Im Hauptprogramm wird zuerst eine zufällige Anzahl von Ecken auf dem Bildschirm verteilt. In der hierauf folgenden Hauptschleife werden folgende Schritte 100mal durchgeführt: Von jeder Ecke wird zur nächsten eine Linie gezogen. Die Position jeder Ecke wird neu berechnet. Um die neue Position einer Ecke zu berechnen, müßte man eigentlich die Länge eines Vektors zwischen der Ecke und der Zielecke berechnen. Das Hantieren mit Vektoren kann man sich aber sparen, wenn man einen gewissen Fehler bei der Berechnung in Kauf nimmt. Da es aber in unserem Fall egal ist, ob das Ergebnis mathematisch einwandfrei ist oder nicht, kann man wie folgt vorgehen: Man berechnet einfach die Differenz der x- und y-Koordinaten der beiden betrachteten Ecken und addiert diese Differenz, die man vorher noch mit einem Faktor multipliziert hat, zu den Koordinaten der ersten Ecke. Mit den so veränderten Ecken beginnt man die Schleife auf ein neues. Nachdem das Bild fertig gezeichnet ist, wird der weitere Ablauf kurz auf Eis gelegt, damit man Gelegenheit hat, das „Kunstwerk" zu betrachten. Nach dieser kurzen Pause wird das Bild ausgeblendet. Dieses Ausblenden läßt sich in wenigen Zeilen realisieren, indem man die Zeichenfarbe langsam der Hintergrundfarbe angleicht. Der Bildaufbau wird wiederholt, bis man mit einem Mausklick abbricht oder der Amiga seinen Geist aufgibt. Für Experimentierfreudige hier noch die Bedeutung der Programmparameter, die in Konstanten festgehalten sind: Mit hg und col werden die Hintergrund- und die Zeichenfarbe festgelegt, allerdings nur in Graustufen. Die Pause nach dem Bildaufbau und die Verzögerung beim Abblenden in zehntel Sekunden wird mit den Konstanten v1 und v2 bestimmt. Da die Anzahl der Ecken nicht konstant ist, kann man die Grenzen, innerhalb derer die Anzahl der Ecken im Programmablauf variiert werden, mit me und ue eingrenzen. Mit pfaktor, dem Faktor, mit dem die Differenzen zwischen einer Ecke und ihrer Zielecke multipliziert werden, kann man seine Mäuse zu Superrennmäusen oder gemütlichen Spaziergängern machen.



Die Entstehung des Programms

Da ich glaube, daß einiges an der Entstehungsgeschichte dieses Programms symptomatisch ist, möchte ich hier noch kurz darauf eingehen. Die ersten Versionen des Programms habe ich in Assem-

bler und C geschrieben, was fast das vorzeitige Aus für mein Projekt bedeutet hätte, da es sich als sehr schwierig erwies, ein einfaches Konzept in ein einfaches Programm umzusetzen. Mit Kick-Pascal habe ich eine Möglichkeit gefunden, schnell und ohne große Umwege meine Idee zu realisieren. Besonders die kurzen turnaround-Zeiten und die unkomplizierte Handhabung erleichtern die Arbeit enorm, so daß man sich mehr als sonst auf das eigentliche Programm konzentrieren kann.




```
(* Mouserun von Fuad Abdallah *)
(*     (c) 1991 Kickstart     *)

Program MOUSERUN;
Uses graphics,intuition;

CONST
        hg = 9; {Hintergrundfarbe und}
        col= 4;  {Zeichenfarbe in Graustufen
        0-12}
        v1 = 50; {Pause nach den zeichnen}
        v2 = 3;  {Verzögerung abblenden}
        ue = 6; {Midestanzahl Ecken}
        me = 20;{Maximalzahl Ecken}

VAR screenpointer       : ^Screen ;
    windowA             : ^Window ;
    rpA                 : PTR;
    vpA                 : PTR;
    msg                 : ^IntuiMessage;

    Ecke                 : Array[1..20,
    1..2] OF integer;
    SaveEcke               : Array[1..2]
    OF integer;
    Schritt,m,zielecke,anzahl          :
    integer;
    pfaktor                  : Real;


Procedure OpenAll; {Öffnet einen HIRES,
LACE Screen mit Backdrop Window}
begin
OpenLib(IntBase,"intuition.library",0);
OpenLib(GfxBase,"graphics.library",0);
    screenpointer:=
    Open_Screen(0,0,640,512,1,0,1,HIRES or
    LACE ," ");
    windowA:=
    Open_Window(0,0,640,512,$0201,
    MOUSEBUTTONS,BACKDROP or ACTIVATE,
            " ",screenpointer,
              30,30,640,512);

rpA:= windowA^.RPort;
vpA:= ^screenpointer^.ViewPort;
SetRGB4(vpA,0,hg,hg,hg);
SetRGB4(vpA,1,col,col,col);
SetDrMd(rpA,JAM1);
ShowTitle(screenpointer,0); {keine
Titleleiste}

end;



Procedure ende;
begin
Close_window(windowA);
Close_screen(screenpointer);
CloseLib(IntBase);
CloseLib(GfxBase);
end;

{******** Hauptprogramm *********}
begin
OpenAll;

pfaktor:=0.04; { pfaktor bestimmt die
Geschwindigkeit der Ecken }
while not (msg^.class = MOUSEBUTTONS) do
begin
SetRast(rpA,0); {Bild löschen}
Delay(2);
SetRGB4(vpA,1,col,col,col); {Zeichenfarbe
neu setzen}
  anzahl:=Random(me); { Maximale Anzahl
  der Ecken }
  if anzahl< ue then anzahl:=ue; {
  Mindestanzahl }
  for m:=1 to anzahl do     { Ecken
  verteilen }
  begin
    Ecke[m,1]:=Random(640);
    Ecke[m,2]:=Random(512);
  end;

  for Schritt:=1 to 100 do          { 100
  Schritte pro Ecke }
  begin
    Move(rpA,Ecke[anzahl,1],Ecke[anzahl,
    2]);
    for m:=1 to anzahl do      { Linien
    zeichnen }
    begin
      Draw(rpA,Ecke[m,1],Ecke[m,2]);
    end;

    SaveEcke[1]:=Ecke[1,1];
    SaveEcke[2]:=Ecke[1,2]; {erste Ecke
    Retten}

    for m:=1 to anzahl-1 do {neue Position
    NeuEcke aus alter Ecke errechnen}
    begin
      Ecke[m,1]:=Ecke[m,1]+Round( pfaktor*
      (Ecke[m+1,1]-Ecke[m,1]) );
      Ecke[m,2]:=Ecke[m,2]+Round( pfaktor*
      (Ecke[m+1,2]-Ecke[m,2]) );
    end;
    Ecke[anzahl,1]:=Ecke[anzahl,1]+Round(
    pfaktor*(SaveEcke[1]-Ecke[m,1]) );
    Ecke[anzahl,2]:=Ecke[anzahl,2]+Round(
    pfaktor*(SaveEcke[2]-Ecke[m,2]) );

  end;
  delay(v1);

  for m:=col to hg do {Abblenden}
  begin
    SetRGB4(vpA,1,m,m,m);
    delay(v2);
  end;
  Delay(30);

  msg:=Get_Msg(windowA^.UserPort);
end;
Reply_Msg(msg); {Nachricht bestätigen}
ende;  { Kiste zu }

end.
```

Funktionstasten in GFA-BASIC

VON HOLGER HECKEROTH

Wer von Ihnen schon einmal versucht hat, die Funktionstasten in GFA-BASIC über den ASCII-Code abzufragen, wird auf ein Problem gestossen sein. Das Problem liegt darin, daß z.B. INKEY$ nicht den korrekten ASCII-Wert zurückgibt. Die Lösung hierfür ist der „Rawkey-Code".

Der Rawkey-Code besteht, anders als der ASCII-Code, aus mehreren Werten. Abgefragt wird er ebenfalls über INKEY$, allerdings müssen wir die Rückgabewerte noch etwas bearbeiten. Da der Rawkey-Code aus drei Werten besteht, müssen Sie den zweiten Wert aus der Rückgabe isolieren. Um Ihnen diese Arbeit abzunehmen, habe ich eine Funktion geschrieben, die die Funktionstasten automatisch verwaltet. Sie hat zwei Funktionsweisen, die über den Parameter model angewählt werden. Wenn model=0 ist, gibt die Funktion einfach nur die Nummer der Funktionstaste zurück (F1=1,F2=2 usw.). Wenn sie allerdings model=1 angeben, wird Ihnen nicht nur die Nummer der Funktionstaste zurückgegeben, sondern es erfolgt auch automatisch der Aufruf einer Prozedur. Dies geschieht in der Zeile:

ON codel GOSUB F1,F2,F3,F4,F5,F6,F7,F8,F9,F10.

Sie müssen nur noch für die Nummern die Namen Ihrer Prozeduren angeben.




```
' Routine von Holger Heckeroth
'
' ***** Funktionstasten-Abfrage *****
*********** in GFA-BASIC ***********
'
'
init
'
REPEAT
  '
  REPEAT
    a$=INKEY$
  UNTIL LEN(a$)<>0
  '
  PRINT FN func_keys(a$,0)
  '
UNTIL MOUSEK=1
'
PROCEDURE init
  '
  OPENS 1,0,0,640,256,1,32768
  OPENW #1,0,0,640,256,0,4096
  TITLEW #1,"Drücke eine der Funktions-
  Tasten"
  '
RETURN
FUNCTION func_keys(in$,mode|)
  '
  LOCAL code|,mode|
  '
  code|=ASC(MID$(in$,2))-47
  '
  IF mode|=1
    ON code| GOSUB f1,f2,f3,f4,f5,f6,f7,f8,
    f9,f10
  ENDIF
  '
  RETURN code|
  '
ENDFUNC
```

Menüs und rechter Mausknopf in einem Window

VON ROGER FISCHLIN

Vielen Programmierern stellt sich im Umgang mit Fenstern die Frage, ob das Window Menüs erhalten soll, oder ob sie den rechten Mausknopf mit einer anderen Funktion belegen möchten. Daß sich beide Möglichkeiten jedoch nicht gegenseitig ausschließen, ist nur selten bekannt.

In einem Malprogramm wird z.B. der rechte Mausknopf zum Zeichnen in der Hintergrundfarbe verwendet. Befindet man sich nun außerhalb des Zeichenbereiches, erscheint auf Druck des rechten Mousebuttons die Menüleiste. Das Programm muß daher entsprechend die Betätigung des Mausknopfes abfangen und anhand der Koordinaten des Mauszeigers entscheiden, ob ein Pixel auf den Bildschirm gesetzt wird oder Intuition die Menüleiste darstellt. Dazu verfügt die „intuition.library" über das IDCMP-Flag „MENUVERIFY", das, wenn der Anwender den rechten Mausknopf drückt, an alle Windows mit dem gesetzen Flag eine Nachricht sendet. Erst wenn diese dann mit „ReplyMsg" an Intuition zurückgesandt wird, erscheint die Menüleiste. „MENUVERIFY" ist u.a. sinnvoll, wenn zuvor die Farben für die Menüleiste auf kontrastreiche Werte geändert werden sollen (z.B. „DPaint III"). Da bis zum „Replyen" der Nachricht „bei Intuition nichts mehr geht" (der Mauszeiger ist unbeweglich) sollte dies so rasch wie möglich erfolgen.

Das aktive Window, also das zu dem die Menüleiste

gehört, erhält als erster Task die „MENUVERIFY"-Message. Dem Task fällt eine besondere Möglichkeit zu, nämlich die Menuauswahl abzubrechen bevor andere Windows die Message erhalten. Befindet sich der Mauszeiger dann innerhalb des Zeichenfeldes, wird die Nachricht wie eine „MOUSEBUTTONS"-Message für den rechten Mausknopf behandelt und die eigentliche Menüauswahl abgebrochen. Ob nun die Menüleiste zum eigenen Fenster gehört, erkennt man am Feld „Code" der IntuiMessage. Enthält es „MENUWAITING" handelt es sich um die Menüs eines anderen Window, bei „MENUHOT" um die des eigenen Fensters. Wird dieses Element der Struktur in „MENUCANCEL" geändert, so bricht Intuition die Menüauswahl ab, bevor sie eigentlich begonnen hat. Wird hingegen die unveränderte Nachricht mit „Reply" beantwortet, kann der Anwender mit der Menüauswahl beginnen.

Das mit dem „SAS"-C-Compiler erstellte Beispielprogramm öffnet ein Window auf der Workbench, in dem Sie mit Hilfe des rechten Mausknopfes Linien ziehen können. Befindet sich Ihr Mauszeiger jedoch außerhalb des Fensters, besteht die Möglichkeit über den Menüpunkt „Ende" das Programm zu verlassen.




```
/*
--------------------------------------------
-   Menüs und rechter Mausknopf im Fenster-
--------------------------------------------
- Autor    : Roger Fischlin               -
- Sprache  : SAS-C V5.10a                 -
-            mit 'LC -L <Name>' übersetzen -
- Datum    : 09.September 1991            -
- Rechte   : MAXON Computer -  KICKSTART  -
--------------------------------------------
*/

#include <exec/types.h>
#include <intuition/intuition.h>
#include <graphics/text.h>
#include <proto/all.h>

/* Versionsnummer für OS 1.2+ */
#define KICKSTART_1_2 33

struct Library *IntuitionBase = NULL;
struct Library *GfxBase = NULL;
struct Window *Window = NULL;
struct IntuiMessage *Nachricht;

/* ausgelesene Felder der IntuiMessage */
SHORT x,y;
ULONG class;
USHORT code;
BOOL Plot;

   /* Topaz-80-Font */
struct TextAttr Topaz80 =
  { "topaz.font",TOPAZ_EIGHTY,0,0 };

struct NewWindow NewWindow =
{
 100,50,440,150,-1,-1,
 MENUPICK|MENUVERIFY|MOUSEBUTTONS,

 WINDOWDRAG|WINDOWDEPTH|SMART_REFRESH|ACTI
 VATE,
 NULL,NULL,
 "Menüs und rechter Mausknopf in einem
 Window !",
 NULL,NULL,-1,-1,640,50,WBENCHSCREEN
};

/* Text für Item */
struct IntuiText ItemText =
  {0,1,JAM1,2,1,&Topaz80,"Ende",NULL};

struct MenuItem Item1 =
 {
  NULL,0,0,80,10,
  ITEMTEXT|ITEMENABLED|HIGHCOMP,
  0,(APTR)&ItemText,NULL,0,NULL,0
 };

struct Menu Menu1 =
 {
  NULL,0,0,80,10,MENUENABLED,"Menü 1",
  &Item1,0,0,0,0
 };


/* Prototypes für programmeigene Routine */

void CleanUp (int Fehlercode);


/* ----------------------------------------
   -               CleanUp                -
   ----------------------------------------
   - Alles, was geöffnet wurde, schließen.-
   ----------------------------------------
   */

void CleanUp (int Fehlercode)
{
 if (Window)
   {
   /* Menu-Strip vorher entfernen */
   ClearMenuStrip(Window);
   CloseWindow(Window);
   }
 if (GfxBase) CloseLibrary(GfxBase);
 if (IntuitionBase)
 CloseLibrary(IntuitionBase);
 exit (Fehlercode);
}

/* ------------------------------------
   -             main                 -
   ------------------------------------
   -         Hauptprogramm            -
   ------------------------------------ */

void main ()
{
  /* Intuition, Graphics and Window öffnen
  */

  if (NULL==(IntuitionBase=
 OpenLibrary("intuition.library",
 KICKSTART_1_2)))
    {
      puts("Kann Intuition V33 nicht
      öffnen !");
      CleanUp(20);
    }

  if (NULL==(GfxBase=
 OpenLibrary("graphics.library",
```

```
        KICKSTART_1_2)))
    {
        puts("Kann Graphics V33 nicht öffnen
        !");
        CleanUp(20);
    }

    if (NULL==(Window=
    OpenWindow(&NewWindow)))
    {
        puts("Kann Fenster nicht öffnen !");
        CleanUp(20);
    }
    SetMenuStrip(Window,&Menu1); /* Menu
    setzen */
    SetAPen(Window->RPort,3); /* Stift für
    Linien */


     FOREVER    /* Messsages auswerten */
     {
        (void)WaitPort(Window->UserPort);
        if (Nachricht=(struct IntuiMessage *
        )GetMsg(Window->UserPort))
        {
          /* Felder auslesen */
          class=Nachricht->Class;
          code=Nachricht->Code;
          x=Nachricht->MouseX;
          y=Nachricht->MouseY;

          Plot=FALSE;

          /* MENUVERIFY-Message für das Menu
             unseres Windows ? */
          if ((class==MENUVERIFY)&&(code==
          MENUHOT))
          {
            /* ist der Zeiger innerhalb
               des Fensters ? */
```

```
                if ((x>0) && (y>0) &&
                (x<Window->Width) && (y<Window-
                >Height))
                {
                    /* Menüleiste nicht
                    zeigen */
                    Nachricht->Code=
                    MENUCANCEL;

                    /* dafür Linie zur
                    momentanen
                        Mauspostion ziehen *
                        /
                    Plot=TRUE;
                }
            }
            ReplyMsg((struct Message *
            )Nachricht);


            /* Soll eine Linie gezogen werden
            ? */
            if (Plot==TRUE)
            {
                Draw(Window->RPort,x,y);
                WritePixel(Window->RPort,x,y);
            }

            /* Schleife verlassen, wenn ein
               Menü angewählt wurde. */
            if ((class==MENUPICK) && (code!=
            MENUNULL)) break;

        }
    }
    CleanUp(0);      /* Alles wieder schließen
    */

}
```

Windows unter Kontrolle

VON PETER SIMONS

Jeder, der unter CLI mit dem Multitasking des AMIGA arbeitet, wird ab und zu ein neues CLI-Fenster öffnen müssen. Manchmal will man in dem Fenster arbeiten, manchmal will man das Fenster möglichst klein haben, weil man nur ein Programm daraus starten will.

Bisher mußte man die Fenster immer von Hand vergrößern oder verkleinern. (Natürlich gab es schon ab und zu Programme, die dies erledigt haben, sie waren aber meist in C geschrieben und deshalb unnötig lang!) Aber nun müssen Sie bloß dieses kleine Assemblerprogramm abtippen, und schon sind Sie in der Lage, Ihre Fenster nach Belieben zu verändern. Ruft man den WindowWizard mit dem Parameter „-s" auf, wird das aktuelle Fenster klein in die obere rechte Ecke gebracht. Der Parameter „-b" dagegen öffnet das Fenster auf volle Workbenchgröße. Der Vorteil meines Programmes ist, daß es nur 272 Bytes lang ist. Außerdem dürfte es eine Kleinigkeit sein, die eine oder andere Funktion einzufügen (zum Beispiel: Test auf PAL, FAT-AGNUS usw...).

WINDOWWIZARD

Sprache: Assembler
Länge: 121 Zeilen

```
***** Window Wizard V1.0
***** coding by Peter Simons
***** 12-Sep-1991
***** (c) 1991 Kickstart
;***** Makros, Labels *****

;-------- Exec ---------
_LVOFindName        equ    -276
eb_LibList        equ    378

;-------- DOS ----------
_LVOOutput        equ    -60
_LVOWrite         equ    -48

;------ Intuition ------
_LVOSizeWindow      equ    -288
```

```
_LVOMoveWindow      equ      -168
ib_ActiveWindow          equ      $34
wd_LeftEdge         equ      4
wd_TopEdge          equ      6
wd_Width       equ      8
wd_Height           equ      20
wd_MinWidth         equ      16
wd_MinHeight             equ      18
wd_MaxWidth         equ      20
wd_MaxHeight             equ      22

;******* Programm ********

              SECTION "CODE",CODE

START     movem.l   d0/a0,-(SP)

          move.l     4.w,a6
          lea      INTNAME(PC),a1     ; Intuition.Library
suchen
          lea      eb_LibList(a6),a0
          jsr      _LVOFindName(a6)
          move.l     d0,a6

          move.l     ib_ActiveWindow(a6),a5

          movem.l    (SP)+,d0/a0
          cmp.w #'-s',(a0)
          beq.s SmallIt
          cmp.w #'-b',(a0)
          beq.s LargeIt

          move.l     4.w,a6
          lea      DOSNAME(PC),a1     ; Intuition.Library
suchen
          lea      eb_LibList(a6),a0
          jsr      _LVOFindName(a6)
          move.l     d0,a6

          jsr      _LVOOutput(a6)
          move.l     d0,d1
          lea      Help_Message(PC),a0
          move.l     a0,d2
          move.l     #HM_Len,d3
          jsr      _LVOWrite(a6)

          bra.s Exit

;------ Window vergrößern ------

LargeIt:
         movem.w   wd_LeftEdge(a5),d0-d1    ; Window
in die obere-linke
              neg.w d0           ; Ecke schieben
              neg.w d1
              move.l   a5,a0
              jsr      _LVOMoveWindow(a6)

              movem.w   wd_MaxWidth(a5),d0-d1     ; Window
auf maximale Größe
              movem.w   wd_Width(a5),d2-d3     ; bringen
              move.l    a5,a0
              sub.w d2,d0
              sub.w d3,d1
              jsr      _LVOSizeWindow(a6)

              bra.s Exit

;------- Window verkleinern -------

SmallIt:                        ; Window auf Minimalgröße
movem.w   wd_MinWidth(a5),d0-d1     ;
verkleinern
movem.w   wd_Width(a5),d2-d3

              move.l     a5,a0
              sub.w d2,d0
              sub.w d3,d1
              jsr      _LVOSizeWindow(a6)

              move.w     #640,d0             ; Window nach
rechts-
oben
                         ; schieben
              move.w     wd_MinWidth(a5),d1
              sub.w d1,d0
              movem.w    wd_LeftEdge(a5),d1-d2
              exg.l d1,d2
              move.l     a5,a0
              sub.w d2,d1
              jsr      _LVOMoveWindow(a6)

;-------- Exit gracefully --------

Exit      moveq #0,d0
              rts

;******* Daten ********

INTNAME      dc.b  "intuition.library",0

DOSNAME      dc.b  "dos.library",0

Help_Message      dc.b   "USAGE: WindowWizard -s
OR -b",10,10
HM_Len       equ     (*-Help_Message)
```

ECS Das Enhanced Chip Set des AMIGA

von Jörg Schmidt

Nachdem wir im letzten Teil des Kurses die Programmierung der neuen ECS-Bildschirmmodi über die Funktionen der „intuition.library“ kennengelernt haben, tauchen wir nun in die „graphics.library“ des Kickstart 2.0 ein...

von Jörg Schmidt

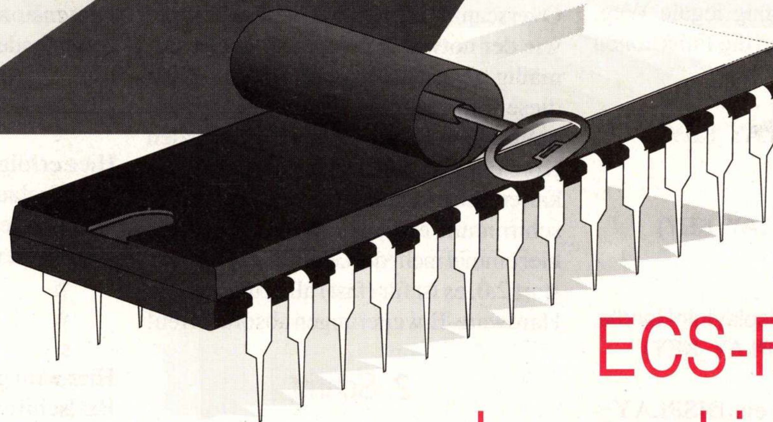


Illustration: M. V. ZIMMERMANN



Teil 4: ECS-Features der graphics.library

Die Erzeugung eines grundlegenden Amiga-Displays unter Kickstart 1.1(!) wurde bereits ausführlich im guten alten „ROM Kernel Reference Manual: Libraries and Devices“ [4] beschrieben. Wer das Werk kennt, wird ahnen, worum es in diesem Kursteil geht: Wir wollen schrittweise und systemkonform(!) ein Display aufbauen, nachdem in [2] der nicht-systemkonforme Weg beschrieben wurde. Kurz gesagt, wollen wir ungefähr dasselbe tun, wie die OpenScreenTagList()-Funktion der "intuition.library", die ihrerseits ja auch nur Funktionen der "graphics.library" aufruft. Natürlich ist der illegale Weg bei weitem nicht so steinig und wird auch von den meisten Programmierern bevorzugt. Das rächt sich jedoch schon meist beim nächsten Amiga-Modell oder bei neuen Kickstart-Versionen. Außerdem werden wir in diesem Kursteil viele Betriebssystemfunktionen von Kickstart 2.0 kennenlernen, die auch zu anderen Zwecken verwendet werden können... doch der Reihe nach!

12 Schritte zum Erfolg

Das Programm „ECS-Demo3.c“ (Listing 1) zeigt, ähnlich „ECS-Demo2.c“ in [3], die wichtigsten ECS-Bildschirmmodi (durch Drücken der RETURN-Taste schalten Sie in den jeweils nächsten Modus). Das Programm wird vom CLI aus gestartet und benötigt Kickstart 2.0. Zum Compilieren werden wieder die Includes V36 oder höher benötigt, sie liegen beispielsweise [5] bei, sind aber auch in den neuesten Versionen der C-Compiler enthalten. Nach den notwendigen Includes und Variablendeklarationen beschränkt sich das Hauptprogramm main() im wesentlichen darauf, die Funktion Disp() aufzurufen. Ihr wird ein sogenannter DISPLAY_KEY übergeben, der den gewünschten Bildschirmmodus definiert. Diese DISPLAY_KEYs haben wir schon im letzten Kursteil kennengelernt, sie sind im Includefile <graphics/displayinfo.h> definiert. Dem DISPLAY_KEY kann ein passender MONITOR_ID „hinzugeodert“ werden. So bedeutet

HIRES_KEY

Ein HiRes-Bildschirm (640 Punkte), der auf PAL-Amigas 256 Zeilen und auf NTSC-Geräten 200 Zeilen hoch ist. Wenn man eine bestimmte Höhe ausdrücklich anfordern will, kommt der MONITOR_ID ins Spiel:

HIRES_KEY|PAL_MONITOR_ID

erzwingt ein HiRes-Display mit 256 Zeilen, auch auf NTSC-Geräten. Der zweite Parameter von Disp() ist ein Zeiger auf einen String, der für verschiedene Mitteilungen der Routine benutzt wird.

Sehen wir uns nun Disp() einmal genauer an: In 12 Schritten werden alle notwendigen Initialisierungen vorgenommen, das Display wird gezeigt und nach Druck auf die RETURN-Taste wieder abgebaut. Zur Variablendeklaration

ist zu sagen, daß die Initialisierung der eigenen Strukturen MyViewPort und MyRasInfo mit NULL unbedingt notwendig ist, da AUTOMATIC-Variablen in C ganz und gar nicht automatisch auf Null gesetzt werden. Die Bedeutung der einzelnen Variablen wird dann bei ihrer Benutzung erläutert.

1. Schritt

Die "graphics.library" führt ab V36 (Kickstart 2.0) eine globale Liste, die DisplayInfo-DataBase genannt wird. Diese Strukturen sind absolut "graphics.-library"-privat, der einzig legale Weg, auf sie zuzugreifen, sind die Funktionen

```
DisplayInfoHandle =
FindDisplayInfo (DISPLAY_KEY)

DISPLAY_KEY =
NextDisplayInfo (DISPLAY_KEY)

Erfolg =
GetDisplayInfoData (DisplayInfoHandle,
Buffer,Size,TagID,DISPLAY_KEY)
```

NextDisplayInfo wird ein DISPLAY_-KEY (ULONG) übergeben (z.B. HIRES_KEY) und liefert dafür einen weiteren DISPLAY_KEY (z.B. HIRESLACE_KEY), der in diesem Amiga-System verfügbar ist. Da das Betriebssystem Ihre Hardware-Ausstattung am besten kennt(?), können so alle Bildschirmmodi durchgegangen werden, die Ihr Amiga in seiner derzeitigen Ausbaustufe kennt. Ist NextDisplayInfo() am Ende der Liste angelangt, wird INVALID_ID zurückgegeben; umgekehrt können Sie in der Liste von vorne beginnen, indem Sie NextDisplay Info(INVALID_ID) aufrufen. In unserem Beispielprogramm wird NextDisplayInfo nicht benutzt, wir gehen in main() einfach mal davon aus, das die angeforderten Modi auf Ihrem System möglich sind.

Im ersten Schritt wird nun überprüft, ob genau das auch wirklich der Fall ist: FindDisplayInfo() durchsucht die interne DisplayInfo-DataBase nach dem gewünschten Modus und gibt bei Erfolg ein sogenanntes DisplayInfoHandle zurück. „DisplayInfoHandle“ heißt auch der entsprechende Datentyp, er ist in <graphics/displayinfo> als APTR (void *, oder für Assembler-Programmierer: 32-Bit-Zeiger) definiert. Ist DisplayInfoHandle==NULL, ist der gewünschte Modus auf diesem Amiga-System nicht möglich.

Auf was GENAU das DisplayInfoHandle zeigt, ist nicht definiert und braucht das aufrufende Programm auch nicht zu interessieren. Doch was kann man denn nun mit dem DisplayInfoHandle anfangen?

Zu jedem Amiga-Display-Modus existieren in der DisplayInfo-DataBase eine Menge Informationen, die auch bitter notwendig sind: Hier sind zum Beispiel die über „Prefs/Overscan“ eingestellten Overscan-Werte gespeichert, oder auch, wie der notwendige Monitor hardwaremäßig angesteuert werden muß - ohne diese Informationen werden illegal programmierte Displays (wie im vorletzten Kursteil) auf denkbaren neuen Grafikkarten und Monitoren hoffnungslos Bildschirmmüll erzeugen. Auch zeigt sich hier einmal mehr die Genialität von Kickstart 2.0, es ist für (fast) alle zukünftigen Hardware-Erweiterungen absolut offen!

2. Schritt

Wie oben bereits erwähnt, ist die DisplayInfo-DataBase privat, weshalb wir sie nicht direkt auslesen dürfen (wir können es auch nicht, da ihre Adresse und Struktur nicht bekannt sind). Um nun an die begehrten Informationen, z.B. über den Productivity-Modus, zu gelangen, stellt das Betriebssystem die Funktion GetDisplayInfoData() zur Verfügung. Die Informationen zu einem Bildschirmmodus sind in drei thematisch zusammengehörende Bereiche unterteilt, die jeweils ihre eigene Struktur besitzen (Listing 2). Diese Strukturen muß unser Programm bereitstellen, sie werden dann von GetDisplayInfoData() gefüllt. Dazu müssen das DisplayInfoHandle und natürlich Adresse und Größe unserer Struktur übergeben werden. Da GetDisplayInfoData() für alle drei Strukturen benutzt wird, muß der Funktion mit DTAG_-DISP, DTAG_DIMS und DTAG_-MNTR klargemacht werden, welche Informationen wir gerne hätten. Im Beispielprogramm werden die Display-, Dimensions- und Monitordaten zum betreffenden Bildschirmmodus geladen.

3. Schritt

Hier erfolgt nur die Prüfung, ob etwas schiefgelaufen ist, d.h. ob nicht alle Informationen über den Modus angefordert werden konnten.

4. Schritt

Hier wird geprüft, ob zum gewünschten Bildschirmmodus ein entsprechender Monitor angeschlossen ist. Alle Monitore, die im Monitors-Verzeichnis liegen, werden beim Booten eingebunden (siehe Listing). Dazu dient die Funktion

```
MonitorSpec =
OpenMonitor(MonitorName,DISPLAY_KEY)
```

Wie Sie sehen, kann man einen Monitor auch nach seinem Namen öffnen; hier

ViewPort-Befehle:

```
VTAG_ATTACH_CM       _SET         _GET zugeh. ViewPort setzen/erfragen
VTAG_VIEWPORTEXTRA   _SET         _GET zugeh. ViewPortExtra setzen/erfr.
VTAG_NORMAL_DISP     _SET         _GET normales DisplayInfoHandle
VTAG_COERCE_DISP     _SET         _GET erzwungenes DisplayInfoHandle
```

GenLock-Befehle:

```
VTAG_BORDERBLANK     _SET _CLR _GET schwarzen Rand ein/aus/erfragen
VTAG_BORDERNOTRANS   _SET _CLR _GET Untransparenz ein/aus/erfragen
VTAG_CHROMAKEY       _SET _CLR _GET Chroma-Modus ein/aus/erfragen
VTAG_BITPLANEKEY     _SET _CLR _GET Bitplane-Modus ein/aus/erfragen
VTAG_CHROMA_PEN      _SET _CLR _GET Chromakey-Pen setzen/löschen/erf.
VTAG_CHROMA_PLANE    _SET      _GET BitPlaneKey-Plane setzen/erfragen
```

TagList-Befehle:

```
VTAG_NEXTBUF_CM                    Verbindung zu weiteren Befehlen
VTAG_END_CM                        Ende der TagList (Befehlsliste).
```

Tabelle 1: Befehle für VideoControl().

fordern wir jedoch einfach nur einen zum gewünschten Bildschirmmodus passenden Monitor an. Es ist hochgradig gefährlich, die Monitorspec-Struktur selbst zu verändern: Schäden an der Hardware werden von Commodore nicht ausgeschlossen, wenn eine veränderte MonitorSpec-Struktur eingesetzt wird. Wir benötigen später ohnehin nur einen Zeiger auf diese Struktur, es ist nicht sinnvoll, ihre sehr hardwarespezifischen Werte zu ändern.

5. Schritt

Will man unter Kickstart 1.3 ein Display aufbauen, müssen gemäß [4] „nur" View und ViewPort sowie RasInfo und BitMap initialisiert werden, bevor es durch Aufrufe von MakeVPort(), MrgCop() und LoadView() auf den Bildschirm gebracht wird.
Das funktioniert unter 2.0 natürlich immer noch; will man jedoch die ECS-Features nutzen, reichen die vorhandenen Strukturen nicht aus, da diese in den Anfangstagen des Amiga entstanden sind und kurzsichtigerweise nicht erweiterbar gehalten wurden. Dafür zahlen wir heute die Zeche, indem wir zwei neue Strukturen, nämlich ViewExtra und ViewPortExtra erzeugen müssen, die mangels einer direkten Verbindungsmöglichkeit über ein Hash-Suchsystem mit den View- und ViewPort-Strukturen verbunden sind.

Die erste „Extrawurst" heißt also „ViewExtra" und wird über die Funktion GfxNew(VIEW_EXTRA_TYPE) alloziert und initialisiert. Ihre Verbindung zur Hauptstruktur „View" wird über die Funktion GfxAssociate() hergestellt.

Anschließend wird die eigene View-Struktur initialisiert, und zwar wird die Lage des Views auf dem Monitor der im vierten Schritt gefüllten MonitorInfo-Struktur entnommen.

```
/* DisplayInfo-Struktur (nicht zu verwechseln
* mit der privaten DisplayInfo-DataBase
* der graphics.library!!!).
* Hier werden von GetDisplayInfoData()
* alle globalen Display-Informationen abgelegt. */

struct DisplayInfo {
   struct QueryHeader Header; /* Strukturkopf */
   UWORD NotAvailable;      /* FALSE, wenn Modus da */
   ULONG PropertyFlags; /* Interlace/DualPF/usw. */
   Point Resolution;     /* Taktzyklen pro Punkt */
   UWORDPixelSpeed;      /* Nanosek. pro Punkt */
   UWORDNumStdSprites;   /* Anzahl der Sprites */
   UWORDPaletteRange;       /* Anzahl der Farben */
   Point SpriteResolution; /* Takzyklen pro Punkt */
   UBYTEPad[4];       /* Platz für zukünftige */
   ULONG Reserved[2];       /* Erweiterungen */
};

/* DimensionInfo-Struktur. Hier werden von GetDisplayInfoData()
 * alle Informationen abgelegt, die die Bildgröße des gewünschten
 * Modus betreffen (standardmäßig, nach Overscan usw.) */

struct DimensionInfo {
   struct QueryHeader Header; /* Strukturkopf */
   UWORD MaxDepth;          /* max. Bitplane-Tiefe */
   UWORD MinRasterWidth;    /* min. Bildbreite */
   UWORD MinRasterHeight;   /* min. Bildhöhe */
   UWORD MaxRasterWidth;    /* max. Bildbreite */
   UWORD MaxRasterHeight;   /* max. Bildhöhe */
   struct Rectangle Nominal;  /* Standardbild-Größe */
   struct Rectangle MaxOScan; /* max. Overscan-Größe */
   struct Rectangle VideoOScan;  /* Video-Overscan-Größe */
   struct Rectangle TxtOScan; /* nach Preferences */
   struct Rectangle StdOScan; /* nach Preferences */
   UBYTE pad[14];      /* Platz für zukünftige */
   ULONG reserved[2];        /* Erweiterungen */
};

/* MonitorInfo-Struktur. Hier werden von GetDisplayInfoData()
 * alle ANFORDERUNGEN des gewünschten Bildschirmmodus an den
 * angeschlossenen Monitor abgelegt (also nicht die Informationen
 * des Monitors selber, diese liegen in der MonitorSpec-Struktur).

struct MonitorInfo {
   struct QueryHeader Header;
   struct MonitorSpec  *Mspc; /* Monitor-Daten */
   Point ViewPosition;        /* nach Preferences */
   Point ViewResolution;     /* Standard-Taktzyklen */
         /* pro Pixel bei diesem Modus */
   struct Rectangle ViewPositionRange; /* der für diesen */
       /* Modus notwendige sichtbare Bildbereich */
   UWORD TotalRows;  /* Displayhöhe in Monitorzeilen */
   UWORD TotalColorClocks; /* Länge einer Monitor- */
         /* zeile in Vielfachen von 280 ns */
   UWORD MinRow;  /* Mindestzahl an Monitorzeilen */
   WORD Compatibility;  /* gleichzeitige Darstellung mit */
         /* anderen Bildschirmmodi möglich? */
   UBYTE pad[36]; /* Platz für zukünftige */
   ULONG reserved[2];   /* Erweiterungen */
};
```

Tabelle 2: Die drei DisplayInfo-Strukturen aus <graphics/displayinfo.h>.

6. Schritt

In dieser Phase des Programms wird der ViewPort initialisiert. Wie auch aus [4] hervorgeht, kann nur in einem ViewPort überhaupt etwas dargestellt werden, und auf einem View kann es mehrere, vertikal untereinanderliegende ViewPorts geben (bestes Beispiel: jeder Intuition-Screen stellt einen ViewPort auf dem Gesamt-View dar, dessen Lage und Dimensionen über Preferences eingestellt werden können).

7. Schritt

Hier schlägt wieder das Erbe von Kickstart 1.1 zu: Da die ViewPort-Struktur nicht erweiterbar ist, muß mit GfxNew(VIEWPORT_EXTRA_TYPE) die ViewPortExtra-Struktur angefordert werden. In der ViewPortExtra-Struktur wird z.B. das DisplayClip-Rechteck beschrieben, der Innenbereich eines Bildschirms also, Bildbereiche außerhalb können dann hereingescrollt werden. Dieses Feature nutzt z.B. die Workbench 2.0.

8. Schritt

Die alles entscheidende Funktion der neuen "graphics.library" ist

VideoControl(ColorMap,TagList)

Sie dient der Bearbeitung der sogenannten ColorMap-Struktur, die unter 2.0 eine grundsätzlich andere Funktion hat als unter 1.3: Zwar hat sie immer noch die Funktion der Farbtabellenverwaltung, doch dies eigentlich nur noch nebenbei. VideoControl() kann eine Befehlstabelle übergeben werden, die in Form einer TagList vorliegen muß. TagLists haben wir ja schon im letzten Teil kennengelernt, und zwar in Zusammenhang mit OpenScreenTagList(). Eine TagList ist ein Array von TagItem-Strukturen und läuft nach der Compilierung auf eine Folge von Longwords im Speicher nach folgendem Schema hinaus (in Assembler formuliert):

```
TagList:
    dc.l Befehl1,Argument1  ;TagItem 1
    dc.l Befehl2,Argument2  ;TagItem 2
    ...(usw.)...
    dc.l 0,0               ;Ende der TagList
```

Die möglichen Befehle sind in <graphics/videocontrol.h> definiert, Tabelle 1 gibt ihre Bedeutung kurz wieder. Alle Befehle gibt es als GET- oder SET, manche als CLR-Variante. Bei GET-Befehlen verändert VideoControl() die übergebene TagList in dem Sinne, das im dazugehörigen Argument-Feld des TagItems (ti_Data) der angeforderte Wert steht und der GET- in den entsprechenden SET-Befehl umgewandelt wird. In unserem Beispiel wollen wir jedoch nichts über eine vorhandene ColorMap erfahren, wir wollen nur Werte in unserem Sinne setzen. Im Variablendeklarationsteil sind in unserer VCTagList[] dementsprechend vier Befehle vordefiniert:

VTAG_ATTACH_CM_SET

Damit soll unser ViewPort in die ColorMap eingetragen werden. Im Argumentfeld wird die Adresse unseres ViewPorts eingetragen.

VTAG_VIEWPORTEXTRA_SET

Dieser Befehl veranlaßt VideoControl(), auch unsere ViewPortExtra-Struktur in die ColorMap einzutragen (Argument=Adresse der ViewPortExtra-Struktur).

VTAG_NORMAL_DISP_SET

Das befiehlt VideoControl(), das DisplayInfo in die ColorMap einzutragen. Als Argument übergeben wird das in Schritt 1 gewonnene DisplayInfoHandle.

VTAG_BORDERBLANK_SET

Dieser Befehl ist eigentlich nicht notwendig, zeigt jedoch als Zugabe, wie man systemkonform den Bildschirmrand schwarz setzt (siehe ECS-Demo1.asm in [2]).

VTAG_END_CM

Dieser Wert ist mit NULL definiert und stellt die Endmarkierung der Befehlsliste dar.

Schließlich wird VideoControl() aufgerufen [die ColorMap wird mittels GetColorMap(32) erzeugt], womit der entscheidende Schritt geschafft wäre.

9. Schritt

In diesem Abschnitt werden analog zu [4] BitMap und RasInfo initialisiert. Wir benutzen Werte aus der DimensionInfo-Struktur, um die normale Bildschirmgröße festzustellen, und fordern entsprechend Chip-Memory für die BitPlanes an.

Als BitPlane-Tiefe (und damit Farbenzahl) nehmen wir die maximal mögliche Tiefe, sie wird ebenfalls der DimensionInfo-Struktur entnommen.

10. Schritt

Ein RastPort wird initialisiert, damit wir mit den bekannten Routinen der "graphics.library" auf der soeben erzeugten BitMap zeichnen können. Die gesamte Farbpalette wird wiedergegeben sowie Name und Auflösung.

Leider sind manche Auflösungen so niedrig, daß der Text nicht ganz auf den Bildschirm paßt (VGA-ExtraLores), dieser Fall wurde (ausnahmsweise) nicht abgefangen.

11. Schritt

Wieder analog zum ROM Kernel Reference Manual wird das soeben erzeugte Display dargestellt. Mit getchar() wird auf die Return-Taste im CLI gewartet.

12. Schritt

Der alte Workbench-View wird wiederhergestellt, und die angeforderten Ressourcen (Bildspeicher, CopperListen) werden freigegeben, bis die Funktion zum aufrufenden Programm zurückkehrt.

Das war's!

Dies war der vierte und letzte Teil unseres ECS-Kurses. Sie sollten nun in der Lage sein, Big Agnus 8372 und HiRes Denise 8373 sowohl direkt über ihre Register als auch über die Funktionen der "intuition.library" oder "graphics.-library" zu programmieren. Wenn auch die Leistungsdaten des ECS noch nicht mit Grafikstandards im Macintosh- und MS-DOS-Bereich mithalten können, birgt es sicher noch einige ungelüftete Geheimnisse, die nicht von Commodore dokumentiert sind.
Alle Leser, die Erfahrungen mit dem ECS gesammelt haben, die noch nicht in diesem Kurs dokumentiert worden sind, werden aufgerufen, ihre Kenntnisse an den Rest der Leserschaft weiterzugeben. Wir warten gespannt auf Ihre Einsendungen, sie werden dann als „Tips & Tricks" bzw. „KICKS für Insider" veröffentlicht!

Post Scriptum

Haaalt, wir sind noch nicht fertig! Der erste Teil des Kurses hat ein großes Echo bei der Leserschaft gefunden. Viele Amiga-Besitzer kannten entgegen meiner Vermutung doch noch nicht den Einbau des Big Agnus 8372A in Amiga 500/2000. Insbesondere die Möglichkeit, den Big Agnus auch in Uralt-A500 einzubauen, war vielen neu. Obwohl seriöse Händler die ECS-Chips ohnehin nur mit Einbauanleitung verkaufen sollten, hier nochmal die wichtigsten Schritte:

Allgemeines

Der Einbau des ECS kann zwar schrittweise, dann jedoch nur in folgender Reihenfolge geschehen:

1. Kickstart ROM 1.3 oder 2.0
2. nur beim A500: interne 512K-Speichererweiterung

3. Big Agnus 8372A (oder 8372B mit „RetroChip“-Zusatzplatine)
4. Hires-Denise 8373
5. Multisync-Monitor (für Productivity-Modus etc.)

Der Einbau ist möglich bei Amiga 500 Rev.3 oder höher und bei allen Amiga 2000-Modellen mit B-Hauptplatine. Definitiv NICHT möglich ist der Einbau beim A1000 sowie beim A2000A, da der Agnus hier auf zwei(!) Chips verteilt ist. Das A-Board erkennen Sie unter anderem an der 512K-Speichererweiterung im 86poligen Prozessor-Slot.

Der Big Agnus enthält selber keinen Speicher. Es muß vor dem Einbau schon 1 MB Speicher vorhanden sein und zwar 512K ChipRAM und 512K FastRAM. Alte 1,8MB-Speichererweiterungen für den A500 sind NICHT geeignet, können aber oft noch Big-Agnus-tauglich gemacht werden, fragen Sie bitte den Hersteller. Dagegen sind alle 512K-Erweiterungen für den A500 durchaus geeignet.

Der Agnus ist als einziger quadratischer Chip auf der Platine leicht zu erkennen. Der alte Chip muß (oft mit sanfter Gewalt) herausgehebelt werden, am besten mit Uhrmacherschraubenziehern. Wenn er zu fest sitzt, muß notfalls die Hauptplatine ausgebaut werden, er kann dann durch ein Loch von unten herausgedrückt werden. Achten Sie beim Austausch darauf, den neuen Agnus in derselben Lage einzubauen, wie der alte in der Fassung steckte. Auch wenn Sie einen Jumper mal versehentlich falsch umstecken, kann Ihrem Rechner nichts passieren, da die Jumper stets potentiell umsteckbar gehalten sind. Dennoch können weder der Autor noch die Redaktion Verantwortung für entstehende Schäden übernehmen.

Einbau in A2000B

Nachdem Sie die Chips ausgetauscht haben: Rechts neben dem Stromversorgungsstecker CN400 befindet sich der dreipolige Jumper J101, der nach links, zur Stromversorgung hin, umgesteckt werden muß. Durch Öffnen des J102 wird der PAL-Modus eingestellt. Durchtrennen Sie schließlich Jumper J500 mit einem scharfen Messer auf der Hauptplatine. Fertig!

Einbau in A500 Rev. 5 oder höher.

Die Revisionsnummer finden Sie rechts auf der Hauptplatine unterhalb des Laufwerks. Pin 41 des Agnus muß hochgebogen werden (freiliegen) um den PAL-Modus einzustellen. Die Pins sind gegen den Uhrzeigersinn durchnumeriert, Pin 1 erkennen Sie an einer winzigen Mulde in der Mitte einer Agnus-Kante. Tauschen Sie nun die beiden Chips aus, und löten Sie den dreipoligen Jumper JP2 so um, daß nur noch der obere mit dem mittleren Lötauge verbunden ist. Schließlich müssen Sie die 512K-Speichererweiterung abschalten (falls möglich) oder den Pin 32 des Chips GARY hochbiegen (freilegen), dies entspricht dem Abschalten der Erweiterung. Auch GARY ist gegen den Uhrzeigersinn durchnumeriert, Pin 1 befindet sich am Stirnende (mit der Kerbe). Sie finden GARY in der Nähe des Laufwerks, er wird meist teilweise vom Laufwerkskabel überdeckt.

Einbau in A500 Rev. 3

Dies ist der problematischste Amiga, nichtdestotrotz ist der Einbau des Big Agnus auch hier möglich. Dieses Gerät hat keine Revisionsnummer auf der Platinenoberseite, sie steht auf der Unterseite. JP2 ist hier 2polig und darf nicht verändert werden.

Um den Big Agnus zum Laufen zu bekommen, ist es eigentlich nur notwendig, seinen Adreßeingang A19 tatsächlich mit A19 des Adreßbusses zu verbinden. Im Urzustand des A500 Rev. 3 ist Adreßeingang A19 aber mit A23 des Adreßbusses verbunden, so daß die zusätzlichen 512K nach $C00000 gespiegelt werden. Gehen Sie also folgendermaßen vor:

Biegen Sie vor dem Einbau des Big Agnus 8372A dessen Pin 59 hoch. Bitte zählen Sie lieber dreimal nach, ob Sie wirklich den richtigen Pin erwischt haben! Nachdem Sie auch Pin 41 hochgebogen haben (für den PAL-Modus), können Sie den Chip einstecken. Verbinden Sie nun den hochgebogenen Pin 59 über einem dünnen Draht mit Pin 35 des GARY (dieser Pin darf nicht hochgebogen werden). Nun müssen Sie noch (wie bei den anderen A500-Modellen) Pin 32 des Gary hochbiegen oder die Speichererweiterung abschalten.

Ihr Amiga ist damit auf dem neuesten technischen Stand. Lassen Sie sich aber im Zweifelsfall von einem Fachmann helfen. Und nun viel Spaß mit dem Enhanced Chip Set!

Literatur:

[1] Das Enhanced Chip Set des Amiga, Teil 1, KICKSTART 9/91
[2] Das Enhanced Chip Set des Amiga, Teil 2, KICKSTART 10/91
[3] Das Enhanced Chip Set des Amiga, Teil 3, KICKSTART 11/91
[4] Amiga ROM Kernel Reference Manual: Libraries and Devices, Addison-Wesley-Verlag.
[5] Amiga World Tech Journal August/September 1991, IDG Communications Inc., 80 Elm St., Peterborough, NH 03458, Tel. 001-603-924-0100

Bezugsquelle des Enhanced Chip Set:

CHERRYSOFT
Postfach 4613
W-5500 Trier
Tel. (0651) 74532
Fax. (0651) 40957

```
/* ECS-Demo3.c
Programmierung der ECS-Grafikmodi unter
   graphics.library ab V36.
Eröffnet ViewPorts in den wichtigesten ECS-
   Modi
Von Jörg Schmidt 01-Okt-91, Copyright (C)
   1991 MAXON Computer
Compilierung: LC -L -O ECS-Demo2 (Includes
   zu OS 2.0 notwendig!) */

#include <proto/all.h>
#include <stdio.h>
#include <exec/memory.h>
#include <dos/dos.h>
```

→

```
#include <graphics/gfxbase.h>
#include <graphics/gfx.h>
#include <graphics/view.h>
#include <graphics/videocontrol.h>
#include <graphics/displayinfo.h>
#include <graphics/monitor.h>
#include <graphics/rastport.h>

/*** Prototypes ***/
void Disp(ULONG,char *);

/*** Globale Variablen ***/

struct GfxBase *GfxBase;

main()
{
   ULONG Error=RETURN_OK;

   if(GfxBase=(struct GfxBase *)
   OpenLibrary("graphics.library",36L))
     { Disp(HIRES_KEY|PAL_MONITOR_ID,
     "Hires");
       Disp(HIRESLACE_KEY|PAL_MONITOR_ID,
       "Hires-Interlace");
       Disp(SUPER_KEY|PAL_MONITOR_ID,
       "SuperHires");
       Disp(SUPERLACE_KEY|PAL_MONITOR_ID,
       "SuperHires Interlace");
       Disp(VGAPRODUCT_KEY|VGA_MONITOR_ID,
       "VGA-Productivity");

       Disp(VGAPRODUCTLACE_KEY|VGA_MONITOR_ID,
       "VGA-Productivity Interlace");
       Disp(VGALORES_KEY|VGA_MONITOR_ID,
       "VGA-Lores");
       Disp(VGALORESLACE_KEY|VGA_MONITOR_ID,
       "VGA-Lores Interlace");

       Disp(VGAEXTRALORES_KEY|VGA_MONITOR_ID,
       "VGA-ExtraLores");

       Disp(VGAEXTRALORESLACE_KEY|VGA_MONITO
       R_ID,"VGA-ExtraLores Interlace");
       Disp(VGAHAM_KEY|VGA_MONITOR_ID,"VGA-
       HAM");
       Disp(VGAHAMLACE_KEY|VGA_MONITOR_ID,
       "VGA-HAM-Interlace");
       CloseLibrary((struct Library *)
       GfxBase);
   }
   else {
       Error=RETURN_WARN;
       printf("*** FEHLER: graphics.library
       V36 oder höher erforderlich!\n");
   }
   exit (Error);
}

/************************************
 * Display gemäß übergebenem        *
 * DisplayID aufbauen und zeigen,   *
 * dann auf RETURN-Taste warten     *
 ************************************/

void Disp(ULONG DisplayID, char *StringP)
{

   /*** Variablen ***/

   DisplayInfoHandle     DIHd;
   /* entspricht APTR DIHd; */
   struct DisplayInfo    MyDisplayInfo;
   /* Display-Informationen */
   struct DimensionInfo MyDimensionInfo;
   /* Overscan-Informationen */
   struct MonitorInfo    MyMonitorInfo;
   /* Monitorspezifische Infos */
   ULONG Result1, Result2, Result3; /*
   Resultate von GetDisplayInfoData */
   struct MonitorSpec     *MonitorSpecP;
   /* Monitor-Spezifikation */
   struct View            MyView;
   /* Globale-Display-Struktur */
   struct ViewExtra       *ViewExtraP;
   /* Erweiterung unter OS 2.0 */
   struct ViewPort        MyViewPort={NULL};
   /* Der sichtbare Bereich */
   struct ViewPortExtra *ViewPortExtraP;
   /* Erweiterung unter OS 2.0 */
   struct Rectangle       *OScanRectP;   /*
   Zeiger auf Overscan-Koodinaten */
   struct RasInfo         MyRasInfo={NULL};
   /* Zum zeichnen notwendige */
   struct RastPort        MyRastPort;
   /* Grafikstrukturen */
   struct BitMap          MyBitMap;
   struct TagItem VCTagList[]={  /*
   TagList für VideoControl() */
      {VTAG_ATTACH_CM_SET,NULL},       /*
      ViewPort mit ColorMap verbinden */
      {VTAG_VIEWPORTEXTRA_SET,NULL},   /*
      ViewPortExtra m. ColorMap verb. */
      {VTAG_NORMAL_DISP_SET,NULL},     /*
      Normales DisplayInfo setzen */
      {VTAG_BORDERBLANK_SET,TRUE},     /*
      Rand auf schwarz setzen */
      {VTAG_END_CM,NULL}               /*
      Ende der TagList */
   };

   register ULONG i; /*
   Hilfsvariablen */
   ULONG RasSize;
   struct View *OldViewP;  /*
   Zwischenspeicher für Workbench-View-
   Pointer */
   UWORD ColorTab[]={
      0x888,0xfff,0x000,0xf80,0x08f,0xf0f,
      0x808,0x088,
      0x880,0x8f8,0x800,0x080,0x008,0x0ff,
      0x0f8,0xf8f
   };
   UWORD ColorsNum, Step, x, y, yu;
   char HelloString[80];

/* 1. Schritt:
 * Mittels FindDisplayInfo() wird die
DisplayInfo-DataBase
 * der graphics.library nach dem
übergebenen DisplayID
 * durchsucht. */

   if(DIHd=
   (DisplayInfoHandle)FindDisplayInfo(Dis-
   playID)) { /* Gefunden? */

/* 2. Schritt:
 * Wenn der gewünschte Modus gefunden
wurde, können wir
 * unsere Display-, Dimension- und Monitor-
InfoStrukturen füllen
 * lassen, um alles nötige über den Modus
zu erfahren. */

      Result1=GetDisplayInfoData(
               DIHd,                       /
               * Displayinfo-Handle */
               (UBYTE *)&MyDisplayInfo,    /
               * ^DisplayInfo-Struktur */
               sizeof(MyDisplayInfo),      /
               * Größe derselben */
               DTAG_DISP,                  /
               * Wir wollen DisplayInfo */
               NULL                        /
               * DisplayID nicht nochmal */
            );
```
→

```
      Result2=GetDisplayInfoData(
              DIHd,
              /* Displayinfo-Handle */
              (UBYTE *)&MyDimensionInfo,
              /* ^DimensionInfo-Struktur */
              sizeof(MyDimensionInfo),
              /* Größe derselben */
              DTAG_DIMS,
              /* Wir wollen DisplayInfo */
              NULL
              /* DisplayID nicht nochmal */

         );
      Result3=GetDisplayInfoData(
              DIHd,
              /* Displayinfo-Handle */
              (UBYTE *)&MyMonitorInfo,
              /* ^MonitorInfo-Struktur */
              sizeof(MyMonitorInfo),
              /* Größe derselben */
              DTAG_MNTR,
              /* Wir wollen DisplayInfo */
              NULL
              /* DisplayID nicht nochmal */
         );

/* 3. Schritt:
 * Prüfen, ob der Modus aus irgendwelchen
 Gründen nun doch nicht
 * verfügbar ist. */

      if(Result1 && Result2 && Result3 &&
      !(MyDisplayInfo.NotAvailable)) {

/* 4. Schritt:
 * Mittels OpenMonitor() prüfen, ob zum
 gewünschten Bildschirmmodus
 * ein Monitor angeschlossen ist (beim
 Abarbeiten der startup-sequence
 * werden alle Monitore angemeldet, die im
 Verzeichnis "Monitors" liegen,
 * da der Amiga ja nicht hardwaremäßig
 feststellen kann, welche Arten von
 * Monitoren angeschlossen sind). */

         if(MonitorSpecP=OpenMonitor(NULL,
         DisplayID)) {

/* 5. Schritt:
 * - View initialisieren (ein View
 kontrolliert das gesamte Display,
 *  während sich auf einem View mehrere
 ViewPorts tummeln dürfen).
 * - ViewExtra allocieren und
 initialisieren. ViewExtra ist eine
 *   Erweiterung der View-Struktur, auf
 die aus historischen Gründen nicht
 *   vom View aus gezeigt werden kann,
 daher die GfxNew()-Verrenkung.
 * - X/Y-Position des Views je nach
 Monitor einstellen. */

            InitView(&MyView);
            if(ViewExtraP=(struct
            ViewExtra *
            )GfxNew(VIEW_EXTRA_TYPE)) {
               ViewExtraP->Monitor=
               MonitorSpecP;   /* Monitor
               eintragen */
               GfxAssociate(&MyView,
               ViewExtraP);   /* Verbinden
               */
               MyView.Modes|=
               EXTEND_VSTRUCT; /*
               ViewExtra vermerken */
            }
            MyView.DxOffset=
            MyMonitorInfo.ViewPosition.x;
            MyView.DyOffset=
            MyMonitorInfo.ViewPosition.y;

/* 6. Schritt:
 * ViewPort initialisieren.
 * Hier: ViewPort-Größe nach "Nominal"-
 Dimensions, andere Möglichkeiten
 * wären: MaxOScan, TxtOScan, VideoOScan,
 StdOScan. */

            OScanRectP=
            &MyDimensionInfo.Nominal;
            InitVPort(&MyViewPort);
            MyViewPort.Modes=(DisplayID &
            0xffffL);
            MyViewPort.DxOffset=
            MyViewPort.DyOffset=0;
            MyViewPort.DWidth=OScanRectP-
            >MaxX-OScanRectP->MinX+1;
            MyViewPort.DHeight=OScanRectP-
            >MaxY-OScanRectP->MinY+1;

/* 7. Schritt:
 * Ähnlich wie beim View gibt es eine
 Erweiterung zum ViewPort,
 * "ViewPortExtra" genannt. Sie muß
 ebenfalls über GfxNew() angefordert
 * werden, da die alte ViewPort-Struktur
 nicht erweiterbar ist. */

            if(ViewPortExtraP=
               (struct ViewPortExtra *)
               GfxNew(VIEWPORT_EXTRA_TYPE))
              {
               ViewPortExtraP-
               >DisplayClip.MinX=
               OScanRectP->MinX;
               ViewPortExtraP-
               >DisplayClip.MinY=
               OScanRectP->MinY;
               ViewPortExtraP-
               >DisplayClip.MaxX=
               OScanRectP->MaxX;
               ViewPortExtraP-
               >DisplayClip.MaxY=
               OScanRectP->MaxY;
            }

/* 8. Schritt:
 * Die VideoControl-TagList
 vervollständigen, dann mittels aufruf
 * von VideoControl() eine neue ColorMap
 erzeugen lassen. */

            VCTagList[0].ti_Data=
            (ULONG)&MyViewPort;
            VCTagList[1].ti_Data=
            (ULONG)ViewPortExtraP;
            VCTagList[2].ti_Data=
            (ULONG)DIHd;
            VideoControl(GetColorMap(32),
            VCTagList);
            MyView.Modes|=
               ((DIPF_IS_LACE &
               MyDisplayInfo.PropertyFlags)
               ?LACE:0);

/* 9. Schritt:
 * ViewPort mit View verbinden,
 * dann RasInfo und BitMap initialisieren,
 BitPlanes allocieren */

            MyView.ViewPort=&MyViewPort;
            InitBitMap(&MyBitMap,
            MyDimensionInfo.MaxDepth,
               MyViewPort.DWidth,
               MyViewPort.DHeight);
            RasSize=
            RASSIZE(MyViewPort.DWidth,
```

→

```
            MyViewPort.DHeight);
            for(i=0;i<MyBitMap.Depth;i++) {
              if(!(MyBitMap.Planes[i]=
              AllocMem(RasSize,
              MEMF_CLEAR|MEMF_CHIP))) {
                printf("*** FEHLER:
                Zuwenig ChipRAM für den "
                "%s-Modus!\n",StringP);
                return;
              }
            }
            MyRasInfo.BitMap=&MyBitMap;
            MyRasInfo.Next=NULL;
            MyViewPort.RasInfo=&MyRasInfo;
/* 10. Schritt:
 * Eigenen RastPort initialisieren, damit
   wir auf unseren ViewPort
 * mit den Funktionen der graphics.library
   zeichnen können */
            InitRastPort(&MyRastPort);
            MyRastPort.BitMap=&MyBitMap;
        /* Farben setzen, was schönes
        malen */
            LoadRGB4(&MyViewPort,ColorTab,
            sizeof(ColorTab)/2);
            SetAPen(&MyRastPort,1);
            SetDrMd(&MyRastPort,JAM2);
            Move(&MyRastPort,0,0);
            Draw(&MyRastPort,
            MyViewPort.DWidth-1,0L);
            Draw(&MyRastPort,
            MyViewPort.DWidth-1,
            MyViewPort.DHeight-1);
            Draw(&MyRastPort,0L,
            MyViewPort.DHeight-1);
            Draw(&MyRastPort,0L,0L);
            Move(&MyRastPort,10,32);
            Text(&MyRastPort,StringP,
            strlen(StringP));
            sprintf(HelloString,"(%d x %d
            x %d)",MyViewPort.DWidth,
              MyViewPort.DHeight,
              1«MyBitMap.Depth);
            Move(&MyRastPort,10,48);
            Text(&MyRastPort,HelloString,
            strlen(HelloString));
            ColorsNum=1«MyBitMap.Depth;
            Step=MyViewPort.DWidth/
            (ColorsNum+2);
            x=Step; y=MyViewPort.DHeight»1;
              yu=MyViewPort.DHeight-10;
            for(i=0;i<ColorsNum;i++,x+=
            Step) {
              SetAPen(&MyRastPort,i);
              RectFill(&MyRastPort,x,y,x+
              Step-1,yu);
            }

/* 11. Schritt:
 * Alten View (=die gerade aktiven
   Intuition-Screens) retten,
 * dann den eigenen View zeigen */

            OldViewP=GfxBase->ActiView;
            MakeVPort(&MyView,&MyViewPort);
            MrgCop(&MyView);
            LoadView(&MyView);
            /*** Auf RETURN-Taste warten **
            */
            getchar();
/* 12. Schritt:
 * Alles wieder rückgängig machen:
 * Workbench-View wieder zeigen, BitPlanes
   freigeben,
 * allocierte strukturen wieder freigeben.
 */
            LoadView(OldViewP);
            for(i=0;i<MyBitMap.Depth;i++)
            {  /* Bildspeicher freigeben */
              if(MyBitMap.Planes[i])

                FreeMem(MyBitMap.Planes[i
                ],RasSize);
            }
            if(MyView.Modes &
            EXTEND_VSTRUCT) {
              if(ViewExtraP=(struct
              ViewExtra *
              )GfxLookUp(&MyView)) {
                GfxFree(ViewExtraP);
              }
            }
            if(MyView.LOFCprList)
            FreeCprList(MyView.LOFCprList);
            if(MyView.SHFCprList)
            FreeCprList(MyView.SHFCprList);
/*** Fehlermeldungen ***/

        } else printf("*** FEHLER: Kein
        geeigneter "
          "Monitor für %s-Modus
          angemeldet!\n",StringP);
      } else
        printf("*** FEHLER: %s-Modus
        momentan "
        "nicht verfügbar!\n",StringP);
    } else
      printf("*** FEHLER: DisplayID zu zum
      "
      "%s-Modus nicht gefunden!\n",
      StringP);
}
```

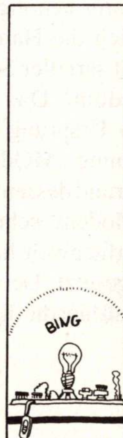
AXEL



VON SEBASTIAN FABER

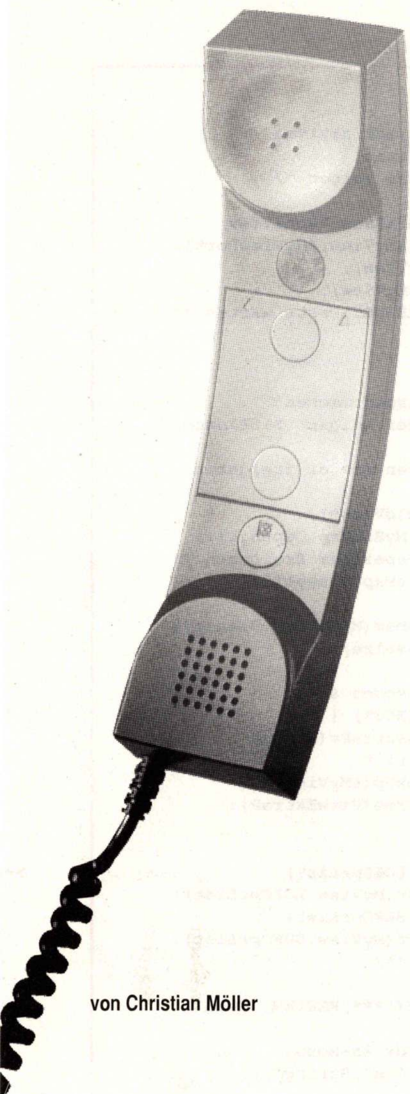












DATENFERN-ÜBERTRAGUNG

Wissenswertes für Einsteiger

von Christian Möller

Passend zu dem großen Vergleichstest von Modems wollen wir hier für die Anfänger im Datenfernübertragungssektor ein paar grundlegende Erklärungen zu diesem Thema geben.



DFÜ ist ein komplexes und sehr umfangreiches Gebiet in der Computertechnologie, das gerade in der heutigen, schnelllebigen Zeit des Informationsflusses immer mehr Bedeutung erlangt. Der eigentliche Sinn, der hinter der Datenfernübertragung steht, ist der schnelle Austausch von Informationen. Seien es Texte, Daten oder Programme, all das läßt sich mit Hilfe entsprechender Geräte, genannt Modems, per Telefondraht über beliebige Entfernungen übermitteln.

Der große Vorteil dieser Art der Datenübertragung ist in dem vergleichsweise geringen Zeitaufwand zu finden. Die normale Briefpost benötigt immer noch mindestens einen Tag, um Nachrichten in schriftlicher Form von einem Ort zum anderen zu transportieren (das teure Telegrammverfahren wollen wir dabei einmal außer acht lassen). Per Computer/Modem-Konfiguration läßt sich dies günstigstenfalls innerhalb von Minuten bewerkstelligen. Dieser Zeitvorteil ist es, der viele Anwender im privaten sowie im professionellen Bereich dazu bewegt, DFÜ intensiv zu betreiben. Was wird nun dafür benötigt? Zunächst einmal natürlich die Hardware, also ein Computer mit serieller Schnittstelle und ein Modem. Das Wort „Modem" hat seinen Ursprung in der technischen Bezeichnung „MOdulator/DEModulator". Aufgrund dessen müßte man eigentlich „der Modem" schreiben, aber in der Computerfachwelt hat sich „das Modem" durchgesetzt. Der Name läßt schon erkennen, daß hier die digitalen Informationen moduliert und demoduliert werden. Bei der Modulation werden die Bits in Töne unterschiedlicher Frequenzen umgesetzt, welche dann über die Telefonleitung verschickt werden können. Das Modem an der Gegenstelle demoduliert diese Töne und wandelt sie wieder in digitale Bits. Dieses Verfahren ist mittlerweile so weit entwickelt worden, daß Geschwindigkeiten bis 19200 Bits pro Sekunde erreicht werden können.

Ohne Software geht nichts

Natürlich reicht die Hardware allein nicht aus, um DFÜ zu betreiben. Ohne entsprechende Software geht gar nichts. Man kann die umfangreiche Software zum Thema DFÜ in zwei große Bereiche unterteilen. Einmal in Terminal-Programme, welche für den DFÜ-Anwender bestimmt sind, und als zweite Gruppe, die Software der Gegenstellen, meist also Mailboxen. Diese Mailboxen laufen weitestgehend automatisch und sind nicht selten 24 Stunden am Tag online, also empfangsbereit. Terminalprogramme sind relative einfache Programme, die auf die reine Übertragung von Text und Daten zu/von einer Mailbox spezialisiert sind. Text kann dabei direkt durch Tippen auf der Tastatur abgeschickt werden; das heißt, wird bei einer bestehenden Verbindung eine Taste auf der Computertastatur gedrückt, wird dieses Zeichen im selben Augenblick zur Gegenstelle gesendet. Stellt die Gegen-



Computeranimation und -grafik GmbH

Hardware von ACM:

4MBit **RAM-Chips** für A3000
514402-8 static column
54,-- DM pro Stck.
8 Stck. = 4 MByte

Festplatten 701 MByte SCSI
ST4766N 3900,-- DM

Animationen von ACM:

Wir produzieren computer-animierte **Werbefilme** aller Art in Broadcastqualität!

Außerdem: **Einzelbildaufnahmen**
24Bit Farbtiefe, Spitzenqualität
ab 2,50 DM pro Schnitt

ACM Computeranimation und -grafik GmbH
Uerdinger Str. 261
4150 Krefeld

Tel.: 0 21 51/59 90 94
Fax: 59 87 84

HIGHPOWER

High Power Soundpaket M+
(123 Module auf 20 Disketten
mit Wahnsinnsabspielprogramm) .... 79,00 DM

M+ Instrupack
(10 Disks mit themenorientierten
Instrumenten: Drums, Baß, Effekte) ... 39,00 DM

M – PD-Serie von UMA-Soft
(Sound & Grafik, z.Zt. 50 Disketten) .. 99,00 DM

Protracker 1.1b + MED 3.10 .... 5,00 DM

Public-Domain (nahezu alle PD-Serien) .. ab 2,00 DM
TV-Modulator für AMIGA .... 48,00 DM
512 K Speichererweiterung f. A500 mit Uhr .. 77,00 DM
Leerdisketten, neutral, 2DD, 10er Pck. .... 8,80 DM
Markendiskette Colossus, 2DD,
100% fehlerfrei, 10er Pck. .... 12,95 DM
weitere tolle Angebote + PD-Katalogdisk gegen
2,– DM in Briefmarken

Bekannt u.a.
von Kick-PD 283, 305, 324, 376, 377 (mit Tobias Richter), 405, 406 (mit Bayram Brothers), 415, 417, Taifun 168 etc.

UMA soft
SOFTWARE
HARDWARE
UWE MARBURGER
IM CONTERSFELD 3
6648 WADERN
TEL. 0 68 71/52 86

Versand erfolgt per Nachnahme
2,– DM Verpackungspauschale
+ Porto/NN-Gebühr

Amiga-Profi-Laufwerke

3,5" LW extern, abschaltbar, durchgeführter Port..... 139.- DM
3,5" LW intern, komplett anschlußfertig................ 129.- DM
5.25 LW extern, absch., durchgef. Port, 40/80........ 189.- DM

SCSI-AUTOBOOT-FILECARD

52 MB SCSI-FileCard m. Quantum 50 S, 19 ms....... 898.- DM
105 MB SCSI-FileCard m. Quantum 105 S, 19 ms. 1299.- DM

AUTOBOOT-FESTPLATTEN f. A 500

52 MB SCSI-Komplettsystem mit RAM-Option....... 1148.- DM
105 MB SCSI-Komplettsystem mit RAM-Option..... 1388.- DM

Maus für A 500/2000/3000

GoldenImage optisch, mechanisch............................ 66.- DM
GoldenImage optisch.. 125.- DM

Speichererweiterungen

512 KB Ramkarte m. Uhr, Akku, Abschaltbar A 500... 75.- DM
8 MB Ramkarte m. 2 MB bestückt A 2000.................. 345.- DM

VERSCHIEDENES

Amiga 2000 C V1.3, 1 MB ChipMem..1338.- DM
Monitor Commodore 1084 S................. 588.- DM
Vortex ATonce.für Amiga 500............... 409.- DM
Flicker-Fixer MultiVision f. A 500/2000.. 319.- DM
Leerdisketten 10Stk. 2 DD........................ 10.- DM

SOFTWARE

Spiele Paket 1, 10 Disks voller Spiele..... 35.- DM
Spiele Paket 2, 10 Disks voller Spiele..... 35.- DM
Wörterdatei V1.24, ca. 16000 Einträge
für den Bereich Computerenglisch 30.- DM

PD-SERVICE

Fish - Kickstart - Taifun - jede PD Disk.. 1.90 DM
Katalogdiskette gegen Rückporto

Unsere Festplattensysteme werden von uns fertig installiert mit deutschem Handbuch und Installations-Diskette ausgeliefert.

U & W

Ullrich & Woelke
Bismarckstr. 62
4650 Gelsenkirchen

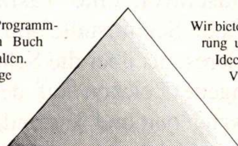
Tel.: 02 09/20 17 06



Bundesverband der seriösen Hard- und Softwareunternehmen

Wir suchen noch Autoren wie Sie.

Haben Sie eine gute Programmidee und wollen ein Buch schreiben und mitgestalten. Kennen Sie eine Menge Tips und Tricks. Möchten Sie Ihre Erfahrungen weitergeben.



Wir bieten Ihnen unsere Erfahrung und unterstützen Ihre Ideen. Als leistungsstarker Verlag freuen wir uns bald von Ihnen zu hören.

HeimVerlag Kennwort: Autor Heidelberger Landstr. 194 6100 Da.-Eberstadt Tel.: 06151/56057

AMIGA **D.E.L.T.A - S.O.F.T** *AMIGA*



10 000 PUBLIC-DOMAIN-DISKETTEN
JEDE DISK NUR ... 1,50 DM
Wir frieren die Preise ein !!!
cold



ALLE PD-SERIEN AUF LAGER
Hotline
TEL.: 0 22 41 / 31 45 11

3 KATALOGDISKS 6,– DM
24 STUNDEN VERSAND !!
VERSANDKOSTEN: VK 4,–/NN 8,–

TOPGAMES – CDTV – OASE- und OSSOWSKI-SOFTWARE – ANWENDERSOFTWARE

Haushaltsbuch ...... 89,– DM	Fate Gates of Dawn 89,– DM	fibuMAN e 4.0 ..... 888,– DM	Fahrschule .... 45,– DM
Fibudeluxe+ .... 55,– DM	Eye of the Beholder 89,– DM	Vokabel Englisch ... 29,– DM	CLI-Manager .... 35,– DM
Steuer 91 .... 55,– DM	CDTV: Sim City ...... 85,– DM	Red Baron .... 109,– DM	Master KfZ .... 45,– DM
Faktura .... 139,– DM	Virus-Killer .... 45,– DM	Thunderhawk .... 89,– DM	fibuMANf 4.0 ..... 1458,– DM
Astronomie .... 55,– DM	Manager .... 35,– DM	Gunship 2000 ..... 109,– DM	Vokabel Latein ...... 29,– DM
1st fibuMAN 4.0 .. 238,– DM	Bundesliga .... 19,– DM	CDTV: Terminator .. 75,– DM	Suit Larry V .... 109,– DM
fibuMAN DEMO ..... 60,– DM	Lohn .... 139,– DM	Chemie .... 45,– DM	Secr. Monkey I. ..... 89,– DM
Silent Service II ..... 99,– DM	Briefkopf .... 35,– DM	SUPERDAT deluxe . 25,– DM	Kings Quest V ..... 129,– DM
			CDTV: Lemmings .. 70,– DM

ANWENDERSOFTWARE – COMPUTERZUBEHÖR – HARDWARE

Power Packer V3.0A .... 29,– DM	10er Pack 3.5" NN Disks ..... 9,90 DM	Handscanner Geniscan GS4500 .... 388,– DM
512 KB Speichererw.m.Uhr . 79,– DM	3,5" ext. Amiga-Disk-LW .. 159,– DM	Genitizer-Graphik-Tablett .. 439,– DM
X-Copy Prof. V3.3D .... 89,– DM	Syncro-Express MK III .... 95,– DM	

DELTA-SOFT · F. KRÜGER · MITTELSTRASSE 110 A · 5205 ST.AUGUSTIN 3

stelle eine Mailbox dar, kann sie das Zeichen entsprechend auswerten, speichern oder anders weiterverarbeiten.

Die Protokolle

Neben der reinen Textübertragung kommt es sicherlich auch häufig vor, daß Anwender Programme oder Daten, die nicht in Textform vorliegen, übertragen wollen. Übertragungsfehler, die durch Rauschen oder Knacken in der Telefonleitung auftreten können, würden sich fatal auswirken. Um auch bei schlechten Leitungen fehlerfreie Datenübertragung zu garantieren, dachten sich findige Köpfe die sogenannten Übertragungsprotokolle aus. Hierbei werden die Dateien nicht als Ganzes gesendet, sondern in kleinere Blöcke aufgeteilt, über die eine Prüfsumme erzeugt wird. Diese Blöcke werden mit der Prüfsumme zusammen übertragen. Der Empfänger errechnet aus den ankommenden Daten wieder eine Prüfsumme und vergleicht sie mit der ihm übermittelten. Sind beide identisch, kann man davon ausgehen, daß der Block ohne Fehler angekommen ist, und der nächste Block wird übertragen. Falls die Prüfsummen nicht übereinstimmen, fordert der Empfänger den Sender auf, diesen Block einfach noch einmal zu senden. Natürlich geht diese Prozedur auf Kosten der Übertragungsgeschwindigkeit. Je größer die Blöcke sind, um so seltener werden Prüfsummen berechnet und um so höher liegt dann die Übertragungsgeschwindigkeit. Sollten aber Fehler auftreten, ist dieser Vorteil zunichte, weil dann auch größere Blökke wiederholt werden müssen. Das wohl bekannteste Übertragungsprotokoll dürfte XMODEM sein. Hierbei haben die Blöcke eine Länge von 128 oder 1024 Bytes (XMODEM 1k). Neuere Übertragungsprotokolle wie YMODEM oder ZMODEM übermitteln vor dem eigentlichen Dateitransfer noch den Dateinamen und die Länge. Dadurch empfängt der Anwender die entsprechenden Dateien gleich mit dem korrekten Namen. Das mittlerweile zum Standard erkorene ZMODEM-Protokoll geht noch wesentlich weiter. Hiermit können gleich mehrere Dateien nacheinander übertragen werden. Variable Blocklängen sorgen dafür, daß die Übertragungsgeschwindigkeit immer optimal der entsprechenden Leitungsqualität angepaßt wird. Dazu schaltet ZMODEM, sobald ein Block fehlerhaft übertragen wurde, auf geringere Blockgrößen, notfalls sogar bis auf 64 Bytes pro Block zurück. Auf der anderen Seite können Blöcke aber eine Länge bis zu 2048 Bytes erreichen, solange keine Fehler auftreten. Ein weiteres wichtiges Kriterium, das für die Verwendung von ZMODEM spricht, ist die Resume-Option. Wird bei einem Download (Empfang eines Files) die Verbindung aus irgendwelchen Gründen unterbrochen, braucht der Anwender beim nächsten Versuch die Datei nicht mehr von Beginn an zu empfangen. ZMODEM „merkt", daß eine Datei dieses Namens schon (teilweise) vorhanden ist und teilt dem sendenden Programm mit, daß es die Übertragung an der Stelle fortsetzen soll, an der sie zuvor unterbrochen wurde. Um all dies braucht der Anwender sich nicht zu kümmern. ZMODEM regelt alles automatisch. Dadurch stellt es zur Zeit das Optimum der Übertragungsprotokolle dar. Es gibt auch kaum Terminal-Programme bzw. Mailboxen, die diesen Standard nicht unterstützen.

Hardware-Protokolle

Relativ neu auf dem Markt sind Übertragungsprotokolle, die per Hardware funktionieren. Hierbei werden bereits im Modem die Blöcke gebildet, Prüfsummen berechnet und gegebenenfalls fehlerhafte Blöcke wiederholt. Weder das Terminal- noch das Mailbox-Programm und schon gar nicht der Anwender merken etwas davon. Lediglich die Geschwindigkeit läßt nach, wenn eine schlechte Leitungsqualität für Übertragungsfehler sorgt. Dieses Verfahren hat den Vorteil, daß auch bei ganz normaler, zeichenweiser Textübertragung keine fehlerhaften Buchstaben auf dem Schirm erscheinen. Beim Dateitransfer könnte man sich also Softwareprotokolle wie XMODEM oder ZMODEM sparen. Diese Möglichkeit bieten aber noch sehr wenige Mailboxen, zudem sind Modems mit Hardwareprotokollen sehr teuer und noch nicht allzu weit verbreitet. Der Trend geht aber eindeutig in diese Richtung. Vorreiter in Sachen Hardware-Protokollen ist das sogenannte MNP-Verfahren (Microcom Networking Protocol). Das MNP-Verfahren bietet ab der Version 5 (MNP-5) zusätzlich zu der Fehlerkorrektur auch noch eine hardwaremäßige Datenkompression. Hierbei findet die Datenübertragung zum Modem schneller statt als die eigentliche Transfergeschwindigkeit über die Telefonleitung. Das Modem muß also die Daten zwischenspeichern. Dazu besitzt es einen eigenen RAM-Speicher, in dem die Daten zunächst abgelegt werden. Durch einen speziellen Kompressionsalgorithmus werden diese Daten nun komprimiert und blockweise gesendet. Das empfangende Modem entpackt die Blöcke wieder, legt sie in seinem Speicher ab und leitet sie an den Computer weiter. Durch diesen Trick ist es durchaus möglich, bei einer 2400-Baud-Verbindung eine effektive Datenübertragungsrate von 4800 Baud zu erreichen. Dies hängt jedoch stark von der Art der Daten ab. Texte lassen sich meist besser komprimieren als Programme oder bereits gepackte Archive.

Terminalemulationen

Eine Mailbox kommuniziert normalerweise in reiner Textform mit dem Anrufer. Seien es Menüs, die durch Eingabe von Buchstaben angewählt werden können, oder Befehle mit Parametern, die die gewünschten Aktionen auslösen, bei beiden Verfahren werden lediglich ASCII-Zeichen übertragen. Leider ist dann auch der Bildschirmaufbau nicht besonders schön anzusehen. Alle Zeichen erscheinen so, wie sie empfangen wurden, und der Schirm scrollt quasi ununterbrochen. Um zum Beispiel inverse oder blinkende Schrift darstellen zu können, müssen spezielle Steuerzeichen übertragen werden, die das Terminalprogramm veranlassen, die entsprechenden Schriftattribute zu aktivieren. Dies nennt man Terminalemulation. Der Begriff stammt von den sogenannten unintelligenten Terminals. Diese Geräte verfügen lediglich über einen Bildschirm, eine Tastatur und eine serielle Schnittstelle und können nichts anderes, als über die Schnittstelle empfangene Zeichen auf dem Bildschirm auszugeben und Tastendrücke als eben solche Zeichen zu senden. Meist werden diese Terminals als Kommunikationseinheiten mit Großrechenanlagen verwendet. Terminalemulationen sind also Bestandteile eines Terminalprogramms,

Preisliste 12/91

Tel.: 0 61 71 / 7 18 46
+ 0 61 71 / 8 63 82
Fax: 0 61 71 / 7 48 05

amigaOberland

A. Koppisch Hohenwaldstraße 26 D-6374 Steinbach

Vergleicht die Preise, Freunde, und freut Euch mit uns !

amigaOberland liefert
- Lagerware noch am Tag der Bestellung (95%)
- per Post oder UPS – Nachnahme oder Vorkasse
- plus DM 6,– Post/ DM 10,– UPS (Sorry !)
- Keine Lieferung ins Ausland
- Öffentliche Einrichtungen auf Rechnung

Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.

ANIMATION

Adorage	**D/N**	**185**
Anim Fonts I + II + III	S	je 89
Animagic		179
Broadcast Titler II PAL	D/S	545
BT-II Font Enh. & Font Pack I	D/S	519
BT-II Font Enhancer		279
BT-II Font Pack I		279
Deluxe Video III	D/S	225
Disney Animation Studio	D	269
Elan Performer 2.0 PAL	S	169
Imagine 3-D Fonts	D	je 98
Imagine Datendisks	D	je 69
Imagine V 1.1	**D/S**	**398**
Pro Video Post PAL	S	485
Real 3D Professional Turbo		998
Reflections 2.0	D/N	279
SCALA PAL	**D/S**	**775**
Sculpt Animate 4D Handbuch	D	69
Showmaker	N	629
The Director Version 2 PAL		189
Video Effects 3D PAL	D/S	269
VideoScape 3D PAL V2.0 incl. ProMotion		269
Videotitler 3D	S	199

BÜRO

Advantage	D	215
Amiga Office Packet	D	898
Flow		189
Gold Disk Office	D	359
Hyperbook	N	179
Maxiplan Plus	D	195
Superbase II	D	169
Superbase Professional 3	D/S	388
Superbase Professional 4	S	795

GRAFIK

3-D Construction Kit	D/N	165
Art Department	D	189
Art Department Pro Conv. Pack		189
Art Department Profess. PAL	S	369
Art Dep. Prof. PAL V2.0	**D/N**	**525**
Butcher V2.0	D/S	65
Deluxe Paint III	D/S	185
Deluxe Paint IV	**D/N/S**	**299**
Update DPaint III auf IV	**D**	**179**
Deluxe Print II	D/S	175
Design Works		249
Digi Paint 3	D	149
DynaCADD	D	2495
Dynamic Graphics	D	295
Expert Draw		289
Fast Ray	D/N	149
Intro CAD Plus PAL	S	198
Kara Fonts – Farbig		je 135
Macro Paint PAL 24/12 Bit	S	195
Maxon CAD	D/S	419
Maxon CAD Student	D	229
Modeler 3D		135
Pelikan Press	D/N	129
Pro Vector		449
Professional Draw V2.0	D	359
RasterLink PAL	S	395
Spectra Color PAL	S	169
Vista Landschaftsgenerator	D/S	149
Vista Pro Zusatzdisketten		je 135
Vista Professional	S	239
X-CAD 3D	**S**	**895**
X-CAD Professional	S	498

VIDEO

A2320 Flicker Fixer (Commodore)		479
Colorburst PAL	**N**	**1795**
DeInterlace Card A-2000 A	D	489
DeInterlace Card A-2000 B/C	D/S	448
Deluxe View 4.1 PAL	D	389
Digi Splitt Junior	D/S	295
Digi View Anleitung Deutsch	D	20
Digi View Gold PAL V 4.0	D	269
DigiGen-RGB Splitter-Genlock SVHS	D/S	1445
DVE-10	D/S	2395
ED S-VHS Genlock+Splitter	D	995
ED Y/C Splitter RGB/S-VHS	D	445
Grafikkarte Highgraph V	D/S	429
GVP-Impact Vision 24 Echtfarb Video/Grafikkarte	**D/N**	**4695**
Harlequin 16 Mio. Farben 1,5MB RAM	D/N	4795
ICD Flicker Free Video A500/2000	D/S	695
Live 2000 PAL incl. Invision Plus	S	1449
Paket (Splitt It u. Lock it)	D/S	679
ProLock Genlock	D/N	698
Sirius-Genlock	D/N	1579
Snapshot! Pro Digitizer	D	849
Snapshot! Studio Plus	D	2649
VD 2001 Echtzeitdigitiz. 24bit	D/S	3795
Video Split II	D	259

MUSIK

AD 1012 Digital Audio Sampler 12 BIT incl. Studio 16	**D/N**	**1079**
AD 1012A Digital Audio Sampler 12 BIT incl. Studio 16	D/N	1179
Aegis Soundmaster (Sampler)		325
Audiomaster III	S	115
Audiomaster IV	N	135
Audition 4	D/N	119
Bars & Pipes	D/S	349
Bars & Pipes Professional	**D/S**	**629**
Creativity Kit f. Bars&Pipes Pro	N	139
Deluxe Profi MIDI	D	119
Deluxe Sound	D	219
Dr. Ts Tiger Cub	D	279
Face the Music	D	89
Music X	D	459
Perfect Sound & Audition 4	S	289
Perfect Sound 3.2 Stereo	D/S	145
Sonix V2.0	S	85
Sonix Handbuch	D	39
Steinberg Pro24	D/S	445
T.F.M.X	D/S	89

SIMULATION

A320 AIRBUS	D	79
F-16 Falcon	D	85
F-16 Falcon Mission Disk # 1+2	D	je 59
Flight II Scenery Disks		je 59
Flight of the Intruder	D/N	89
Flight Simulator II	D	98
Planetarium V3.0	D	149
Silent Service II	D	95
Their Finest Hour/Battle of Brit.	D	85

SPIELE

Battle Isle	D/N	85
Buck Rogers	D	99
Bundesliga Manager Profess.	D/N	79
Chaos Strikes Back – D.M. II	D	69
Die Kathdrale	D	89
Dungeon Masetr	D	69
Eye of the Beholder	D	95
Fate – Gates of Dawn	D	79
Great Courts 2	D	75
Hard Nova	D/N	69
Kings Quest 5	D/N	95
Leisure Suit Larry III	D/N	99
Lemmings	D	65
Mega LO Mania	D/N	79
Midwinter II	D/N	85
Might & Magic III	D/N	79
PGA Tour Golf	D	75
Pirates	D	75
Populous	D	69
Power Monger	D	82
Railroad Tycoon	D	89
Sim City	D	79
Sim Earth	D/N	95
Starbyte Supersoccer	D/N	79
Starflight 2	D	69
Tipp Off	D/N	69
Traders	D/N	75

SPRACHEN

AC Basic Compiler	S	275
AC Fortran		469
Aegis Visionary	N	139
Amiga Oberon 2.0	D	328
AMOS 3D		95
AMOS Basic Compiler		89
AMOS Basic Interpreter		125
AREXX		79
Aztec C Develop. V5.0 incl. SLD	S	379
Aztec C Professional V5.0	S	295
Deutsches Handb. f. Aztec C	D	149
Cluster	D	329
Devpac Assembler V 2.0	D/S	129
GFA Assembler	D	135
GFA Basic Compiler V 3.5	D/S	95
GFA Basic Interpreter V 3.5	D/S	169
Kick Pascal V2.0	D/S	229
Lattice C V5.1		449
Lattice C++		548
M2 Amiga Modula II V.4.0 Standardpaket	D	548
Erweiterungspaket	D	248
O.M.A. 2.0 (68030&882 Assem.)	D	185
ODebug Debugger für Amiga Oberon	D	225
Ohm Vollversion Online Help Manual		85
RX Tools (AREXX Zusatz)	S	109

TEXT/DTP

Becker Text II	D/S	198
CygnusEd Professional V2.0	D/S	165
Documentum 2.0	D/S	175
Page Stream V 2.2	N	399
Professional Page V2.0	D/S	629
Prof. Page Outline Fonts	S	259
Publishing Partner Light V2.1	**D/S**	**329**
Master V2.1	**D/S**	**549**
Rechtschreibprofi	D/S	95
Structured Clip Art		89
Trans Write	D	89
Turbo Text	D/N	135
Type Schriften		je 89
Zuma Fonts Font Pack	S	159

TOOLS

Amiga-DOS Manager	D	65
B.A.D. V4.0	N	89
Chamäleon II	**D/N**	**339**
Cross Dos V 4.0	S	69
Diskmaster II	N	119
Flashback HD-Backup	D/S	75
Maverick V2	N	85
Maxon HD Backup II	D	89
Power Windows 2.5	S	139
Project D V2.0		98
Quarterback HD Backup V4.0	D/S	98
Quarterback Tools	D	119
THI-Tools	D	95
Turbo Print II	D/S	79
Turbo Print Professional	D/S	169
Virus-Control 3.0	D	65
Viruscope	D	49
W-Shell 1.2	D	89
X-Copy Professional V5.0	D/S	89

FESTPLATTEN A-2000

GVP II mit 105MB Quantum 8MB Option	**D/S**	**1149**
GVP II mit 52MB LPS/ 8MB Option	**D/S**	**845**
GVP SCSI II Contr. mit 8MB Opt.	D/S	429
Nexus SCSI II 105MB LPS/ 8MB Opt.	D/S	1179
Nexus SCSI II 52MB LPS/ 8MB Opt.	D/S	895
Nexus SCSI II Controller mit 8MB Option	D/S	439
Quantum LPS 105 MB	S	779
Quantum LPS 52 MB	S	478
SIM-Mod. für GVP/Nexus 2MB	S	198
Supra SCSI File Card 105MB Q.	S	1195
Supra SCSI File Card 52MB Q.	S	790
Supra Wordsync. SCSI Controller + Update	S	279
Syquest Wechselplatte 44 MB	S	895
Syquest Wechselpl. 44 MB ext.		1298
Syquest Wechselplatte 88 MB	N	1779
Syquest Wechselpl. 88 MB ext.	N	1479
Wechselplatte Cartridge 44 MB	S	195
Wechselplatte Cartridge 88 MB		295

FESTPLATTEN A-500

GVP A-500 Serie II 105MB/8MB Opt.	D/S	1495
GVP A-500 Serie II 52MB/8MB Opt.	**D/S**	**1149**
SupraDrive A500XP 120MB incl. 2MB	S	1879
52 MB incl. 2MB	S	1295
52 MB incl. 512K	D/S	1095

SPEICHER

512KB A500	D/S	89
A-3000 4MB Speicher (Static Colume)		529
A500 4MB intern incl. Gary-Adapter	D/N	495
GVP 8MB A-2000 2MB best.	D/S	395
SupraRam 2000 2MB Aufrüstsatz		199
SupraRam 2000 2MB bis 8MB	S	389
SupraRam 500RX 1MB bis 8MB		319
SupraRam 500RX 2MB bis 8MB	S	495
A500RX 2MB Aufrüstsatz	N	229

TURBOKARTEN

Fusion 040 Turbok. A-2000 4MB	D	4779
GVP 68030 50MHz/68882 4MB RAM	D/S	4779
GVP II 68030 22MHz/68882 1MB RAM/SCSI II	D/S	1679
GVP II 68030 33MHz/68882 4MB RAM/SCSI II	D/S	2949
Speicher für GVP II Turbokarten 1 MB	S	249
Speicher für GVP II Turbokarten 4 MB	S	699
Stormbringer 22MHz 68030/882 4MB	D/S	2249
Stormbringer 28MHz 68030/882 4MB	D/S	2795
Stormbringer 50MHz 68030/882 4MB	D/S	3979
VXL-30/25MHz A500/2000	D/N	995
VXL-30/25MHz/FPU/2MB	D/N	2195
PPS 040 Turbok. A2000/0MB	N	4495
PPS 040 Turbok. A2000/4MB	N	5179
PPS 040 Turbok. A2000/8MB	N	5449
PPS 040 Turbok. A3000/0MB	N	3879

TELEKOMMUNIKATION

A-Talk III	D	89
Amiga-BTX	D/N	65
BBS PC (Buletin Board System)		279
MagiCall	D/N	89
Skyline BBS		215
Supra Modem 2400 Plus MNP&V.42bis	S	395
Supra Modem 9600 Plus (V.32,MNP,V.42bis)		1279
U.S. Robotics Courier HST 14.400		1649
U.S. Robotics HST Dual Standard		2249

ACHTUNG! Der Anschluß eines Modems ohne Postzulassung an das öffentliche Telefonnetz der BRD ist verboten und unter Strafe gestellt!

SYSTEME

Amiga 2000C, 1MB, 1LW	D	1449
Amiga 3000, 882, 25MHz, 2MB, 52MB	D	4295
mit 105MB	D	4679
Amiga 3000T, 882, 25MHz, 5MB, 105MB	D	6279
Amiga 500	D	779
Amiga 500 Plus	D/N	879
CDTV Grundgerät	D	1495
Zusätzlich CDTV Titel		a.A.
Eizo 9060 S-Z Flexscan		1679
Eizo 9070 S-Z Flexscan	S	2595
Eizo 9080i Flexscan	S	2779
Hitachi 14" MVX SSI Multisync		1279
Monitor 1950 Multisync		995
Monitor Commodore 1084S		579

ZUBEHÖR

A 2232 Multi Serielle Karte	D	449
A 2386SX 386AT Karte 16MHz	**D/N**	**1079**
A-Max 2 Mac Emulator		379
A-Max 2 Plus		a.A.
Mac Cutting Edge Drive		449
Amtrac Trackball	S	169
ATonce AT Emulator A-2000	D/S	549
ATonce Plus 16 MHz AT Emulator incl 512KB A-500	**D/N**	**579**
Big Fat Agnus	S	95
Disketten 3 1/2 Zoll 2DD		je 1.00
Handy-Scanner 400 dpi 16 Grau 105mm m. Texterk.	D/S	649
ohne Texterkennung	D/S	489
Handy-Scanner 400 dpi 64 Grau 105mm m. Texterk.	D/S	849
ohne Texterkennung	D/S	679
Joystick Competition Pro Star		55
Kickstart/Workbench 2.0	D/N	195
Laufwerk 3 1/2 Zoll Extern		175
Laufwerk 3 1/2 Zoll Int. A-2000	S	135
Manix Deck		49
Manix Twins Joystick	N	39
Professional Scanner II mit Texterkennung, 64 Grau, A4		1895
Reis-Mouse 200 dpi	D/S	69
Reis-Mouse 400 dpi	D/S	105

Wir setzen Zeichen:

in Deutsch:	**D**
superbillig:	**S**
völlig neu:	**N**

amigaOberland. Soft- und Hardware vom Feinsten, Preise vom Kleinsten.

die die Steuerzeichen auswerten und umsetzen können. Auch hier gibt es einen Standard, der sich weiter Verbreitung erfreut. Die Rede ist von VT-100. Mit dieser Emulation lassen sich Zeichen beliebig auf dem Bildschirm positionieren, Schriftattribute für inverse, unterstrichene, helle und blinkende Zeichen setzen und sogar Scroll-Bereiche definieren. Mit der Erweiterung auf ANSI-Standard sind darüber hinaus sogar 16 Farben und viele verschiedene Grafikzeichen darstellbar. Viele Mailboxen unterstützen die VT-100-Terminalemulation und erleichtern dadurch die Bedienung der jeweiligen Box vom Anwender aus. Menüs werden übersichtlicher und teilweise durch anschauliche Grafiken verschönert, ankommender Text scrollt nur noch innerhalb eines bestimmten Bereichs, und Farben sorgen dafür, daß der Benutzer (User) der Mailbox sich leichter zurechtfinden kann.

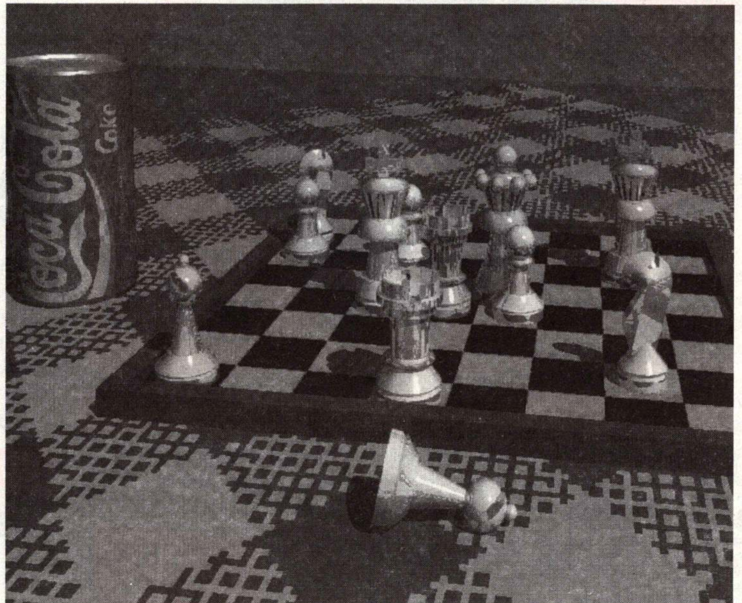
Mailboxen

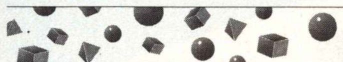
Zum Schluß möchten wir noch kurz auf die Programme eingehen, die auf Mailboxen betrieben werden. Solche Programme müssen zwangsläufig sehr stabil und absturzfrei sein, da sie ja meist völlig selbständig und ohne Aufsicht bis zu 24 Stunden am Tag laufen. Auch an die Hardware werden besondere Ansprüche gestellt. Die Festplatte stellt dabei den wichtigsten Faktor dar. Auch sie muß in der Lage sein, ununterbrochen fehlerfrei zu funktionieren, und das oft jahrelang. Zudem treten bei einer Mailbox, die in einem überregionalen Netzwerkverbund betrieben wird, immense Datenmengen auf, so daß kleine Platten sehr schnell an ihrerKapazitätsgrenze angelangt sind. Der Hauptzweck einer Mailbox ist es, öffentliche oder private Nachrichten in Textform entgegenzunehmen, sie zu speichern und an die jeweiligen Adressaten weiterzuleiten. Es kommt oft vor, daß Mailboxen mehrere hundert User haben, die alle persönlich angeschrieben werden können. Meist besitzen Mailboxen eine Bretter- oder Gruppenstruktur, bei der öffentlich zugängliche Nachrichten in einer nach Themenbereichen geordneten Datenbank gespeichert werden. Diese Bretter sind dann der „Treffpunkt" der Benutzer, wo sie öffentliche Diskussionen abhalten, Probleme besprechen oder Tips und Tricks austauschen. Nicht selten gibt es auch PD-Programmbereiche, in denen die neuesten Programme aus dem PD-Sektor zu finden sind. Oberster Wächter einer Mailbox ist natürlich der Betreiber, bei dem die nötige Hardware, also Computer, Festplatte, Modem usw. installiert ist. SYSOP wird dieser genannt, was eine Abkürzung der englischen Bezeichnung SYStem OPerator ist. Der SYSOP hat primär die laufenden Kosten der Mailbox zu tragen, allerdings treten bei lokalen Boxen (welche nicht in einem Netz integriert sind) kaum Telefonkosten auf, da die Mailbox ja nur angerufen wird, sie aber selber nicht anruft. Werden allerdings täglich Nachrichten mit anderen Mailboxen ausgetauscht (Netz-Transfer), können doch erhebliche Kosten anfallen. Diese werden meist durch eine geringe monatliche oder jährliche Gebühr durch die User getragen.

Wer nun langsam Gefallen an der Sache findet, sollte sich ruhig hineinstürzen in das weite, abwechslungsreiche und spannende Feld der DFÜ. Es gibt vieles zu entdecken, und nicht selten entstehen wichtige neue Kontakte über eine Mailbox. Keep on Hacking....

DIE ENTWICKLUNG DER COMPUTERGRAFIK

Teil 2: Die Erzeugung von Grafiken





von Steffen Mork

Im 2. Teil sollen die verschiedenen Möglichkeiten der Grafikerzeugung beschrieben werden. Dabei wird in chronologischer Reihenfolge vorgegangen.

Liniengrafik - Schon der simulierte Weg des hüpfenden Balls auf dem Whirlwind-Computer (siehe Kurs1) war eigentlich eine Liniengrafik, allerdings soll der Aspekt der Liniengrafik unter dem Rasterbildschirm betrachtet werden. Da tritt ein schon ganz entscheidender Unterschied auf, denn alle Bildelemente müssen gerastert werden! Bei einem Punkt ist das kein Problem, man läßt den Nachkommateil weg und setzt den Punkt an die richtige Rasterstelle im Speicher. Bei einer Linie mit beliebiger Steigung wird die Sache schon komplizierter. Es entstehen dabei Treppen, wobei man berechnen muß, wann man die nächste Stufe anfangen muß; Bild 1 verdeutlicht das.

Der Bresenham-Algorithmus für Geraden

Im allgemeinen steht für die Gerade die Gleichung: $y = mx + b$.

Um aber Multiplikation und Division zu vermeiden, wird der Bruch m durch Addition und Subtraktion bestimmt. Aus Geschwindigkeitsgründen kommt uns das sehr entgegen. Dabei arbeitet man so, als wollte man eine Division mit der Hand erledigen. Man schaut nach, wie häufig eine Zahl paßt, zieht deren Wert vom Zwischenquotienten ab, und addiert danach den Dividenden. Dabei korrespondiert eine passende Zahl mit der nächsten Stufe. Bei sehr großem Divisor (Nenner) dauert es sehr lange, bis er paßt, die dazugehörige Linie ist daher sehr flach. Einige Berechnungen im folgenden Pseudo-Code sind den Blitter-Programmierer ja schon bekannt. Dabei entsprechen die Berechnungen vor der Schleife den zu berechnenden Registerwerten, während die Schleife selber vom Blitter berechnet wird. Das Problem des Linienziehens gibt es auf dem Amiga nicht, da es durch Hardware gelöst wird. Mit einer Geschwindigkeit von ca. einer Million Punkten pro Sekunde ist der Blitter extrem fix, es sollte mich aber



...automatisch!

Der *VECTOR*-Maus und Joystick-Adapter,
- Jetzt automatisch! Manuelles Umschalten überflüssig
- Für gleichzeitigen Anschluß von Maus und Joystick
- Umschalten durch Betätigen von Maus oder Joystick

A500 / 1000 / 3000	DM 44,50
A2000 / 2500	DM 49,–

"Abst

Das *VECTOR*-RAM-Board 512 KB A500 i

- Superschnelle Megabit-RAMs (4*514256)
- accugepufferte Uhr u. Datum
- Writeprotect für die Uhr schaltbar
- Accu abschaltbar
- Hard- und Softwaremäßig abschaltbar

Top-Preis DM 69,–

Leistung steigern!

Das *VECTOR*-RAM Board 2 MB A500i

- 2 MB • Uhr u. Datum accugepuffert
- Hard- und Softwaremäßig abschaltbar
- Schreibschutz für Uhr • Accu abschaltbar
- Bestückt mit 4 MB Chips • Vergoldete Steckkontakte • Lauffähig mit 512 KB und 1 MB Chip-Memory • Incl. Gary-Adapter
- 1 Jahr Garantie

Top-Preis DM 298,–

Festplatte mit oder ohne Laufwerk! Was darf's sein?

Die *VECTOR*-SCSI 16bit 52/105 MB Controller / FileCard

- Voller 16bit-Datenbus • Autoboot unter Kickstart 1.3 und 2.x • Übersichtl. Install-Menue • integr. A3000 FastFileSystem • Rigid Disk Block

Komplett Controller mit:
52 MB Quantum LP52S DM 929,–
105 MB Quantum LP 105S DM 1329,–

Mit LPS 105 S > 1 MB/s !!!

Ein Sound-Digitizer der Spitzenklasse!

Der *VECTOR*-SOUND-Digitizer

- Sample-Frequenz bis 22KHz in Stereo auf jedem Kanal • Eigener, superschneller A/D-Wandler je Kanal • Spannungsversorgung "On Board"
- Abschaltbar • Metallgehäuse • Lange Zuleitung
- CINCH-Eingänge • Eingangs-Signal je Kanal einstellbar
- Kompatibel zu AUDIO-Master



Der *VECTOR*-Turbo-Call

Der AMIGA als Anrufbeantworter! • 24 beliebige Ansagetexte und ein Sample möglich • fast jeder Cassettenrecorder anschließbar • programmierbarer selbstständiger Anruf des Gerätes bei einer einstellbare Tel.–Nr. • incl. Software und deutscher Anleitung • Anschl. an paralleler Schnittstelle, abschaltbar **DM 89,–**

PreisSturz!

Das *VECTOR*-RAM-Board Max 8MB A 2000 i

- Erweiterbar durch zusätzl. RAMs und Jumper umstecken, keine neuen Pals erforderlich

Platine bestückt mit 0 MB	DM 179,–
Platine bestückt mit 2 MB	DM 298,–
Platine bestückt mit 4 MB	DM 498,–
Platine bestückt mit 8 MB	DM 848,–

Die *VECTOR*-DRIVEs

3½" Laufw. AMIGA 2000 intern	DM 129,–
3½" Laufw. für alle AMIGAs extern	DM 149,–
5¼" Laufw. für alle AMIGAs extern	DM 199,–

Die *VECTOR*-Bremsen

AMIGA-Bremse intern f. alle AMIGAs	DM 39,50
AMIGA-Bremse f. A500 ext. m. LED	DM 59,–

Das *VECTOR*-Kick-ROM 2

(vorber. für Kick-Start 2.x)
- Umschaltplatine für 2 Orig.-ROMs DM 49,–
- Umschaltplatine mit Orig.-ROM 1.3 DM 98,–
- Umschaltplatine mit Orig.-ROM 2.x a. Anfr.

Die *VECTOR*- Boot-Selectoren ELEKTRON / STANDARD

Der *VECTOR*-Boot-Selector ELEKTRON:
- Wahlweise booten von allen Laufwerken
- DFO: weiterverwendb./abschaltb. DM 49,–

Der *VECTOR*-Boot-Selector STANDARD:
- Wahlweise booten von DFO: oder DF1: oder DF2: oder DF3: (b. Bestell. bitte angeb.) DM 14,50

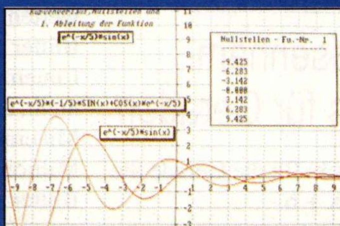
Lochraster-Experimentierplatine

- für seriellen, parallelen oder Floppy-Port (85*60 mm) DM 9,50
- für A500 Expansionsport (70*110 mm) DM 14,50

Das *VECTOR*-ZERO-Plus

Bestechendes Funktionsanalysis -Programm für den AMIGA **DM 69,–**

- Bis zu 9 Funktionen gleichzeitig
- Ableitungen, auch partiell
- Nullstellen, Kurvendiskussion, Potenzreihenentwickl., Integrieren



- Graf. Darst. im IFF-Format speicherbar
- Variable Druckerausgabe

Trackball



Die *VECTOR*-OPTO-Maus

Neueste Technik! Volloptische Maus (ohne Kugel), 300 dpi

Die *VECTOR*-Mega Maus

Optomechanischer Dechiffrierer, 280 dpi

Bei konstant höchster Qualität unserer Produkte verzeichnen unsere Preise einen eindeutigen...

urz!'99

SOFTWARE

Der *VECTOR*-Translator
Übersetzer und Vokabeltrainer (engl. Anleitungen sind kein Problem mehr, lernfähig und erweiterbar) **DM 39,–**

Der *VECTOR*-RAM Test
100% Assembler, jetzt auch für 32 Bit RAM zB. A2500/A3000 **DM 24,50**

Das *VECTOR*-PackIt,
superschneller Cruncher mit versch. Kompaktiermodi, Auto- oder Loaderstart, schafft neuen Platz **DM 39.–**

Optokoppler mit 700% Kopplungsfaktor DM 139,-



Das *VECTOR*-MIDI -Interface für alle AMIGAs ▲
...das MIDI-Interface, das keine Wünsche offen läßt
- Optokoppler mit 700% Kopplungsfaktor, 1*In, 1*Thru, 3*Out
- Leistungstreiber an allen Ausgängen für lange Datenkabel
- AMIGA-farbenes Metallgehäuse, abschaltbar, mit Betriebs-LED

Einer für fast alles !

Der *VECTOR*-Multi-Port-Adapter

- Geeignet für beide (Maus/Joystick-) Ports gleichzeitig
- Automatische **und** manuelle Umschaltung
- Geeignet für Mäuse, Joysticks, Dongels, Btx usw.
- Zuschaltbares Dauerfeuer mit Impulsbreiten– und Pausenregelung
- Mit 6 LEDs und langen Anschlußkabeln
- Sonderfunktionen können programmiert werden
- 1 Jahr Garantie

Top-Preis DM 148,–



Der *VECTOR*-Label-Star
- LABEL-STAR druckt Etiketten für 3,5" Disketten
- Mehrfach- & Seriendruck
- incl. Blanco-Aufklebern

Endlich alles über-sichtlich...

DM 29,-



Das ganze Original AMIGA & Commodore Programm von Ihrem Fach-händler!

HARDWARE? Rufen Sie uns an!

Von 0,5 auf 8 MB in weniger als 10 Sekunden,

...wenn Sie sich schnell entscheiden können!

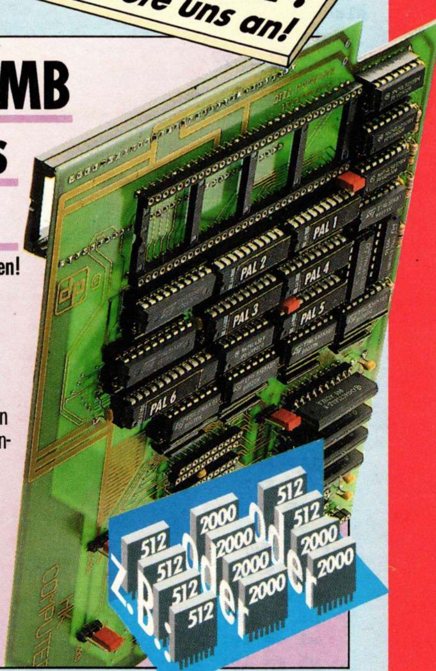
Das *VECTOR*-RAM-Board Max 8 MB A 500 i

Interne Speichererweiterung bis max. 8MB für den AMIGA 500

- Wahlweise in 512 KB oder 2 MB -Schritten bis auf 8 MB erweiterbar.
- intern, autokonfigurierend, CPU-Platine, abschaltb.
- **zusätzlich** zu RAM-Erweiterungen im RAM-Slot verwendbar.

Soviel Top-Technik für lausige...

Top-Preis ab DM 298,- (...bestückt mit 0 MB)





Besuchen Sie uns auf unserem Messe-Stand

AMIGA '91, Köln
31.10–3.11.91

Hobby & Elektronik '91, Stuttgart *7.11.–10.11.91*

Hobbytronic '92, Dortmund
25.3.–29.3.92

AMIGA '92, Berlin
2.4.–5.4.92



Mäuschen, Mäuschen...

Hochauflösend...

Top-Preis DM 149,–



Top-Preis DM 79,–



F. Hansmann & Th. Küpper GbR
Bonner Str. 37 · 5000 Köln 1
Tel. Technik: 0221/331 81 57
Fax 0221 / 321 166 · Btx *HK#
Mo–Fr 10⁰⁰–13³⁰, 14³⁰–18³⁰
Sa 10⁰⁰–14⁰⁰

Autorisierter Commodore-Fachhändler
Commodore Commercial Developer

Bestellungen über Telefon: 0221 / 31 16 06

COMPUTER

Haben Sie Hard- oder Software für den AMIGA entwickelt? Wir bieten Ihnen eine großzügige Provision und eine ehrliche Abrechnung. Fordern Sie unser kostenloses INFO an!

Nachnahme-Versand innerhalb Deutschland: Per Post DM 10,–; per UPS DM 20,–; ins Ausland DM 30,– ; Großgeräte nach Gewicht.

***VECTOR*–Produkte erhalten Sie auch bei:**
Babe EDV · 5220 Waldbröhl · 02291/5036 • Bernd Neumann, Computer-Center · 2953 Rhauderfehn · 04952/8520 • BIT Sommer & Diekmann · 4040 Neuss · 02101/275751 • Bücotech · 5020 Frechen · 02234/15692 • Die Cassette · 4950 Minden · 0571/29847 • Fischer Hard- und Software · 3000 Hannover · 0511/575087 • Hard 'n Soft GmbH · 4130 Moers · 02841/170150 • Home Computer Laden · 2300 Kiel · 0431/555555 • W&L Computer · 1000 Berlin · 030/6227371

Hinweis: Alle unsere externen Geräte haben keine ZZF-Zulassung, wenn nicht gesondert angegeben. Ein Betrieb im Bereich der Deutschen Bundespost ist verboten und strafbar.

Bitte senden Sie mir Ihren Produkt-Prospekt an folgende Anschrift:

Einfach ausschneiden und an uns schicken!

Name: ____ *Vorname:* ____

Straße / Nr.: ____

Plz: ____ *Ort:* ____

Ich benutze AMIGA-Computer beruflich ☐ ***privat*** ☐ *Ich bin* ____ *Jahre alt*

Ich kenne Sie aus AMIGA ☐ *AMIGA Dos* ☐ *Kickstart* ☐ *Sonstige* ☐

SCHULZ & SCHULZ KÖLN 11/12/1/92

–NEU– ab sofort 24 Stunden persönliche Bestellannahme: Tel. 0203/519 519 9 –NEU–

nicht wundern, wenn Turbo-Prozessoren heutzutage schneller wären.

Pseudo-Code zum Linienzeichnen:

```
if x1 < x2
 begin
  dx = x2 - x1;
  ix = 1;
 end
else
 begin
  dx = x1 - x2;
  ix = -1;
 end

if y1 < y2
 begin
  dy = y2 - y1;
  iy = 1;
 end
else
 begin
  dy = y1 - y2;
  iy = -1;
 end

if dx = < dy
 begin
  exchange (dx,dy);
  ay = ix;
  ax = iy;
  ix = iy = 0;
 end

ax = ay = 0;
of = dx / 2;
ct = 1;

while dx >= ct
 begin
  WritePixel, (x1,y1);
  x1 += ix;
  y1 += ax;
  ct += 1;
  of += dy;
  if of > dx
   begin
    of -= dx;
    x1 += ay;
    y1 += iy;
   end
 end
```

Es gibt einen weitere Algorithmus, der es ebenfalls ohne Multiplikation und Division erlaubt, Kreise zu ziehen [1]. Er stammt auch von Bresenham. In der einschlägigen Literatur wird darauf genauer eingegangen...

Wo werden Liniengrafiken hauptsächlich eingesetzt? Früher um Konturen darzustellen, weil es einfach noch nichts Besseres gab. Heute werden Liniengrafiken beim CAD (Computer Aided Design) eingesetzt, da sich die Linien sehr schnell zeichnen lassen. Wer aber schon ein CAD-Programm gesehen hat, dem wird auffallen, daß bei komplizierten Zeichnungen die Übersichtlichkeit verlorengeht. Überall kreuz und quer sind Linien! Die Bilder 3 und 4 zeigen annähernd, was gemeint ist.

Verschiedenfarbige Objekte brachten keine Erleichterung. Abhife schaffte erst der Hidden-Line-Algorithmus, bei dem die störenden, verdeckten Linien entfernt werden. Zu diesem Problem haben sich viele Lösungen entwickelt. Beim Funktions-Plot lassen sich zum Beispiel sehr gut Vereinfachungen einbauen, da in z-Richtung zu jeder xy-Position nur ein Wert existiert. Bei komplizierten Zeichnungen müssen aber Fälle wie nur teilweise verdeckte Linien betrachtet werden. Lösungen sind meistens gut und langsam oder weniger gut, aber dafür schnell. An Bild 3 kann man erahnen, daß man sehr schnell von Hidden-Line nach Hidden-Surface überging, da man meist sowieso nur mit Polygonen zu tun hatte.

Hidden Surface oder wie man Dreiecke versteckt...

Bei diesem Problem haben sich zwei Algorithmen herauskristallisiert, Maler- und Z-Buffer-Algorithmus. Beim Maler-Algorithmus werden die z-Koordinaten des Schwerpunktes berechnet (geometrisches Mittel aller z-Koordinaten der Ecken) und dann der Größe nach sortiert. Dabei wird das Polygon mit dem größten z zuerst gezeichnet und dann darauf alle nächsten. Dabei werden alle schon gezeichneten Polygone evtl. übermalt. Daher werden hintenliegende Polygone automatisch verdeckt. Polygone mit negativen z brauchen nicht gezeichnet zu werden, da sie hinter dem Betrachter liegen. Weil dieser Algorithmus sehr schnell ist, wird er von den Intro- und Demo-Programmierern häufig angewendet. Zusätzlich lassen sich Vereinfachungen machen, wenn man konvexe Objekte verwendet. Konvexe Objekte sind Objekte, die keine „Eindöllung" haben, z.B. Würfel. Ein Kaffeebecher zum Beispiel ist konkav. Dabei gibt es aber Probleme, da sich dort zwei Polygone überschneiden können - dann kann nämlich keine eindeutige Trennung vorgenommen werden. Der z-Buffer schafft hier Abhilfe. Es wird zu jedem Pixel ein z-Wert gespeichert. Der Punkt wird nur dann gezeichnet, wenn der z-Wert kleiner als der schon gespeicherte und positiv ist. Dieses Verfahren dauert nicht nur länger, es braucht auch entscheidend mehr Speicher. Dafür sind die erzeugten Bilder perfekt, was die Perspektive angeht. Der z-Buffer wird uns auch später noch häufiger begegnen, da er das allgemein übliche Verfahren zur Darstellung von Polygonen ist.

Schattierung

Als man unproblematisch Objekte mit dem Hidden-Surface-Algorithmus darstellen konnte, fiel schnell auf, daß die Farbe nicht richtig gewählt war. Ein Objekt hatte die gleiche Farbe und wirkte nicht plastisch. Man brauchte nicht lange zu forschen, um festzustellen, daß die Farbe hauptsächlich aus dem Einfallswinkel des Lichtes berechnet wird.

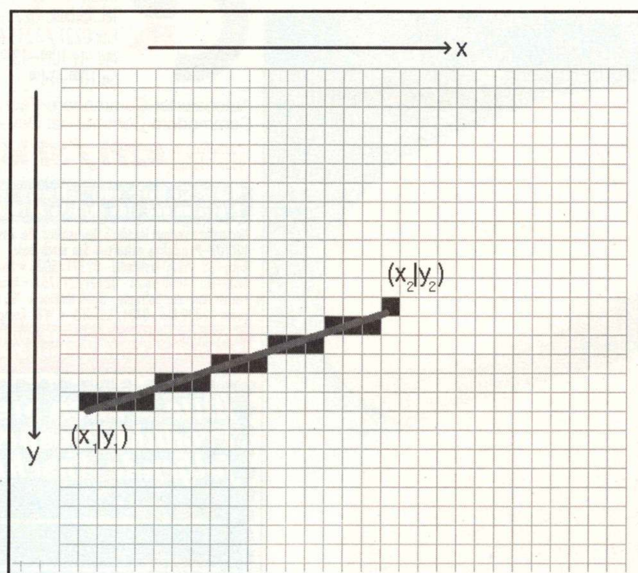


Bild 1: Bild einer gerasterten Linie im Detail

Bei einer gewählten Grundfarbe wirkt diese umso heller, je senkrechter das Licht einfällt. Eine Eigenschaft, die den Winter so kalt werden läßt, denn der Einfallswinkel der Wärmeenergie der Sonne ist kleiner als im Sommer. Bui-Tuong Phong hat aus dieser Überlegung heraus folgendes Schattierungsmodell entwickelt. In Bild 5 wäre die Farbe F dann:

F = I * k * sin(a)

I ist dabei die Lampenfarbe und k die Reflektionseigenschaft der Oberfläche. Zu beachten ist, daß der Winkel a nicht größer als 90° ist. Die Farben F und I werden normalerweise für Rot, Grün und Blau getrennt berechnet, das wird hier allerdings der Übersichtlichkeit halber nur einfach dargestellt. Der Term sin(a) ist identisch mit dem Skalarprodukt N * L, daher ergibt sich folgender Term:

F = I * k * (N*L)

Für n Lichtquellen gilt dann:

F = k * [I1 * (N*L1) + I2 * (N*L2) + ... + In * (N*Ln)]

Es kann aber passieren, daß eine Oberfläche dem Betrachter zugewandt ist, der Lichtquelle aber abgewandt. Für die obige Berechnung wäre die Oberfläche dann schwarz. Von unserer Umgebung wissen wir aber, daß diese trotzdem eine gewisse Helligkeit haben. Diese Umgebungshelligkeit wird ambientes Licht Ia genannt und rührt von der abermaligen Reflektion des Lichtes im Raum her. Bei der Berechnung ist dies schon die erste Vereinfachung, da das ambiente Licht in einer Szene eigentlich immer konstant ist und sich daher zur Farbe F addiert:

F = Ia + k * I * (N*L)

Ein zusätzlicher Effekt, der für mehr Plastizität sorgt, sind Glanzlichter. Dabei spiegelt sich die Lichtquelle in der Oberfläche. Dieser Wert wird auf die Lampenintensität addiert und potenziert. Der Winkel berechnet sich aus dem Reflektionsvektor und der Lampenrichtung vom Schnittpunkt, also R*L. Damit sieht unsere Formel folgendermaßen aus:

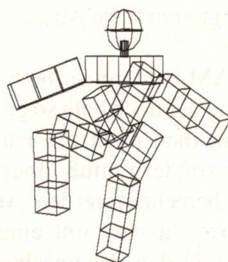


Bild 2: Drahtgitterdarstellung

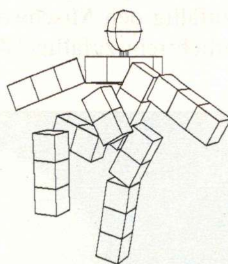


Bild 3: Drahtgitterdarstellung, bei der die verdeckten Linienteile entfernt wurden.

F = Ia + I * [k * (N*L) + k * cos(p) ^ n]
 = Ia + I * [k * (N*L) + k * (R*V) ^ n]

n ist dabei der Glanzwert und bereits eine Vorstufe der Verspiegelung. Durch sehr hohe n wird erreicht, daß nur für den Winkel p nahe 0° das Glanzlicht erscheint. Der cos-Term ist in der Regel unter 1 (die Vektoren R, V und L müssen daher auf die Länge 1 normiert sein), so daß für relativ große Winkel dieser fast vernachlässigbar auf 0 herunterpotenziert wird.

Dieses Schattierungsmodell wurde für Polygone entwickelt, läßt sich aber auch für Raytracer benutzen. Dann werden zusätzlich noch die Spiegelungs- und die Brechungsfarbe addiert. Nähere Einzelheiten werden in Teil 3: „Raytracing" erklärt.

Interpolation oder wie man Polygone glatt hobelt...

Bild 6 zeigt eine Detailaufnahme eines bekannten Maskottchens; deutlich kann man die Kanten der Polygone erkennen. Henri Gouraud und Bui-Tuong Phong taten sich hier mit zwei ähnlichen Algorithmen hervor. Gouraud errechnete an jedem Eckpunkt die Durchschnittsfarbe aus allen angrenzenden Polygonen und interpolierte dann linear von den Eckpunkten die Intensität auf dem Polygon und erzeugte damit einen fließenden Farbübergang.

Phong ging hier einen etwas anderen Weg, er berechnete an allen Eckpunkten die Durchschnittsrichtung der Normalen aller angrenzenden Polygone und interpolierte ebenfalls linear die Normale auf dem Polygon. Das hat natürlich Auswirkungen auf den Einfallswinkel, wodurch ebenfalls ein fließender Farbübergang entsteht.

Bild 7 wurde mit Gouraud-Interpolation und z-Buffer erzeugt, Bild 8 nutzt die Phong-Interpolation, eingesetzt durch Raytracing. Bei beiden Bildern kann man einen Nachteil der verwendeten Interpolationen erkennen: Es werden die Kanten beseitigt, die alten Konturen lassen sich aber nicht interpolieren, das Profil ist immer noch eckig. Werden aber die Polygone klein genug erstellt, fällt dieser Umstand nicht mehr auf. Auch ein Vergleich der Rechenzeit ist nicht uninteressant. Das Gouraud-Verfahren ist gut für Polygone zu gebrauchen, da es direkt in die Routine eingebaut werden kann,

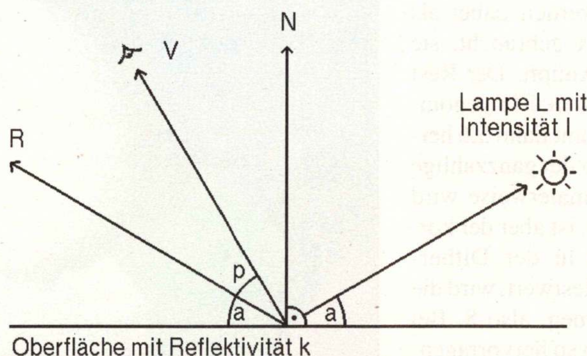


Bild 4: Vektoren und Winkel, die bei dem Phong-Shading gebraucht werden.

die das Dreieck zeichnet. Bei der Phong-Interpolation muß für jeden Bildpunkt nicht nur der Normalen-Vektor interpoliert, es müssen auch die Lichtverhältnisse neu berechnet werden. Daher empfiehlt es sich, die Phong-Interpolation im Raytracing einzusetzen, da dort kein großer Mehraufwand getrieben werden muß.

Ein Unterschied tritt auch bei den Glanzlichtern auf. Da bei der Phong-Interpolation bei jedem Pixel die Lichtverhältnisse neu berechnet werden müssen, kann das Glanzlicht nicht unter den Tisch fallen. Anders bei der Gouraud-Interpolation, dort werden nur die Polygonecken berechnet. Fällt ein Glanzlicht nicht zufällig auf eine Polygonecke, so fällt sie schlicht und einfach unter den Tisch, da nur die Fläche selber interpoliert wird.

Farbmischung

Viele Grafikprogramme rühmen sich, über 16 Millionen Farben verarbeiten zu können; das Problem ist aber die geringe Farbanzahl des Amiga mit nur maximal 4096 Farben. Nun, werden jetzt die Amiga-User sagen, der HAM-Modus reicht doch völlig aus, gerade bei der Qualität der digitalisierten Bilder... Das ist richtig, aber mit ihm müssen wir mindestens 16 Millionen Farben simulieren können. Das Geheimnis liegt in der Farbmischung. Dabei werden in einem gewissen Verhältnis Farben so gemischt, daß der Eindruck einer Zwischenfarbe entsteht. Um die Sache ein wenig zu vereinfachen, werden die erklärenden Beispiele mittels einer Graugrafik geführt. Der Amiga kann ja 16 Grauwerte zwischen 0 und 15 direkt darstellen. Taucht jetzt die Farbe 7,35 auf, muß die Farbe zwischen 7 und 8 gemischt werden. Dabei wird eine sog. „Dither-Matrix“ eingesetzt. Die x- und y-Position des Farbpunktes werden dabei als Position in der Matrix gebraucht, sie werden mit 3 und-verknüpft. Der Rest von 7,35, also 0,35 wird mal 16 genommen (geshiftet); es kommt dann 5,6 heraus. Dabei wird aber nur der ganzzahlige Anteil gebraucht. Normalerweise wird die Farbe 7 genommen; ist aber der korrespondierende Wert in der Dither-Matrix kleiner als der Restwert, wird die Farbe darüber genommen, also 8. Bei Graubildern lassen sich so hervorragende Ergebnisse erzielen, weil man auf dem Amiga sehr hohe Auflösungen nutzen kann.

Bei HAM-Bildern ist die horizontale Auflösung nur noch halb so groß, außerdem kann man nicht die Farbe direkt wählen, sondern muß über Modifikationen berechnet werden. Aus diesem Grund erreicht man mit einer Dither-Matrix nicht den gewünschten Mischeffekt, es muß die sogenannte „multiplikative Kongruenzmethode“ genutzt werden. Sie erzeugt für jeden Bildpunkt pseudo-zufällig den Mischwert. Wenn man nämlich rein zufällige Zahlen erzeugt, lassen sich Animationen nicht so gut packen. Der Rest funktioniert wie bei der Dither-Matrix auch. Meist benutzt man HAM für Farbgrafiken, so daß dreimal für Rot, Grün und Blau getrennt ein Mischwert berechnet werden muß. Er rechnet sich wie folgt:

```
Zufall := 100001;
.
.
.
Zufall = (Zufall * 125) mod 279603;
Mischwert = Zufall mod 16;
```



Bild 5: Detailaufnahme des Maskottchens der Fußball-WM 1990. Bei diesem Bild wurden nur die Polygone der Helligkeit ohne Interpolation gezeichnet. Verwendet wurde dabei das z-Buffer-Verfahren. Rechenzeit: ca. 90 Sekunden. Dabei ist auch bei den folgenden zwei Bildern eine Minute zur Farbaufbesserung für den Amiga-HAM-Modus enthalten, die bei der eigentlichen Berechnung nicht gerechnet werden darf.

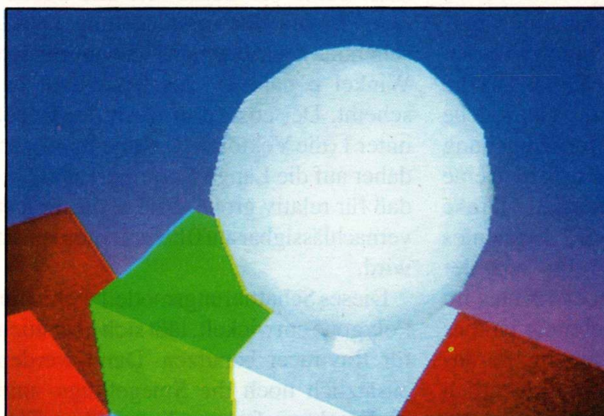


Bild 6: Das gleiche Bild wie Bild 6, allerdings mit Gouraud-Interpolation. Die Kanten sind weg! Die Rechenzeit ist unwesentlich höher, dabei gelten aber ebenfalls die Farbkorrekturwerte für den HAM-Modus.



Bild 7: Kantenglättung mit Phong-Interpolation. Die Normaleninterpolation wurde in Verbindung mit Raytracing verwendet, das man an der Spiegelung sehen kann. Rechenzeit: ca. 113 Minuten.

Farbmodelle

Bekannt sind von DPaint zwei Farbmodelle. Das im Computerwesen allgemein bekannte RGB-Modell und das HSV-Modell. Mit deren Hilfe soll es möglich sein, beliebige Farben zu mischen. Doch halt, werden Sie sagen, RGB heißt doch Rot, Grün und Blau, in der Schule lernt man aber im Kunstunterricht, daß man alle Farben aus Gelb, Rot und Blau mischt. Das ist richtig, man muß aber den richtigen physikalischen Zusammenhang sehen. Das menschliche Auge kann nur Rot, Grün und Blau wahrnehmen. Gelb mischt das Gehirn aus gleicher Intensität von rot und grün zusammen. Die Fernsehtechnik kommt nun der Funktionsweise des menschlichen Auges entgegen, und strahlt nur in diesen Farben aus, die Phosphorschicht im Fernseher leuchtet selbst. Beim Kunstunterricht aber werden Farben gebraucht, die nicht selbst leuchten, es handelt sich um Reflektionen. Daher sind beide Fälle getrennt zu betrachten. Beim RGB-Modell handelt es sich schlicht und einfach um additive Farbmischung, beim zweiten nennt man das subtraktive

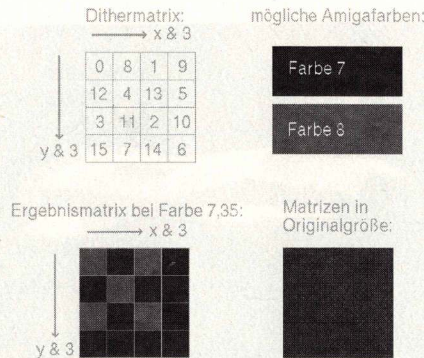


Bild 8: Um Farben zu mischen, wird das Dithering verwendet. Dieses Bild zeigt das Ordered-Dithering im Detail. Oben links die Wertematrix, daneben die nötigen Farben für die Farbe 7,35. Rechts unten die berechnete Matrix, daneben ist ein Rechteck mit der Farbe 7,35 in Originalgröße. Zur Berechnung steht im Text mehr.

Farbmischung, sie wird vor allem beim Druck verwendet. Dort werden aber leichte Abwandlungen gebraucht, nämlich Gelb, Cyan (grün-blau) und Magenta. Beide Farbmodelle sind eng miteinander verwandt. Bild 10 und 11 zeigen einen Farbwürfel mit allen möglichen Farbkombinationen. Die sichtbaren Kanten des Bildes 10 zeigen die RGB-Achsen, die im Bild 11 sind die Kanten des CYM-Modells. Immer diagonal gegenüber liegen die Komplementärfarben; von Gelb - Blau, von Cyan - Rot und von Magenta - Grün. Die Farben lassen sich also ganz einfach umrechnen.

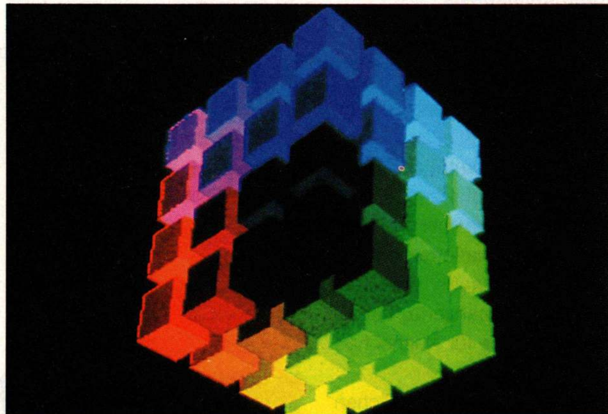


Bild 9: Ein Würfel aus allen möglichen Farben. Hier kann man an den sichtbaren Kanten die RGB-Farben erkennen.

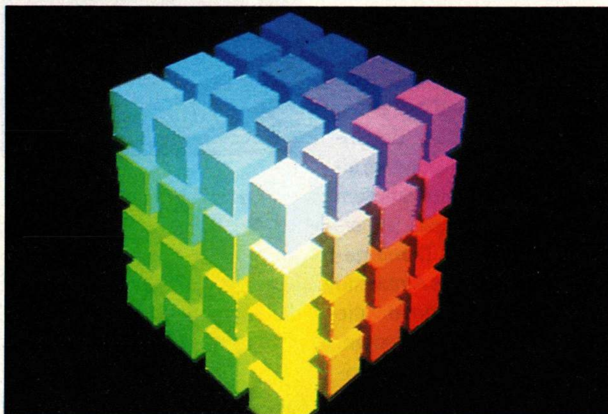


Bild 10: Das Bild zeigt den Würfel aus der Position genau diagonal gegenüber. Hier sind die Kanten des CYM-Farbmodells. In beiden Bildern sind die äußeren Ecken übrigens mit dem Farbkreis identisch.

HSV - Fußballverein oder Farbmodell?

Natürlich Farbmodell.... Das HSV-Modell soll dem Computerbenutzer die Möglichkeit geben, eine Farbe einfach zu definieren. Die Werte H bedeuten Hue, S Saturation und V Value. Hue stellt dabei eine Grundfarbe im Farbkreis ein, Value ist die Helligkeit der Farbe, und mit Saturation wird die Farbsättigung eingestellt. Probieren Sie mal bei DPaint dieses Farbmodell aus, nach etwas Gewöhnung kann man mit ihm recht gut Farben einstellen.

Damit möchte ich den 2. Kursteil beenden. Im dritten und abschließenden greife ich dann das Raytracing-Verfahren auf.

Quellenverzeichnis:

[1] Computer Graphics, Principles and Practice
Foley, van Dam, Feiner, Hughes
Addison Wesley, ISBN 0-201-12110-7

[2] Three-Dimensional Computer Graphics
Watt
Addison Wesley, ISBN 0-201-15442-0

[3] Interactive Computer Graphics
Burger, Gillies
Addison Wesley, ISBN 0-201-17439-1

[4] Rechneraufbau und Rechnerstrukturen
Oberschelp, Vossen
Oldenbourg, ISBN 3-486-21248-6

[5] Computergrafik
Plastock, Kalley
Schaum, ISBN 3-89028-904-5

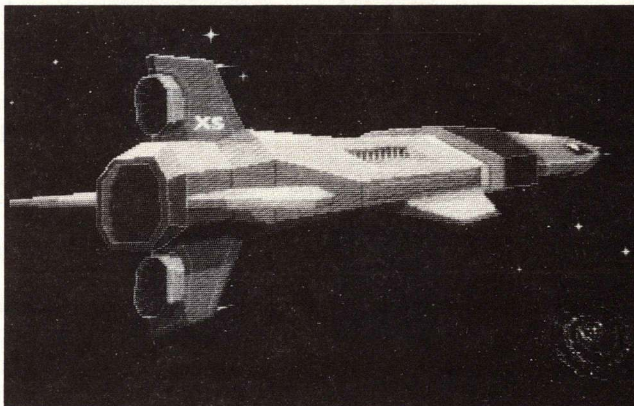
[6] Der programmierte Weltersatz
Franke
Geo 1/86 S.82

[7] Imaginäre Bauten
Greenberg
Spektrum der Wissenschaft 4/91 S.104, ISSN 0170-2971

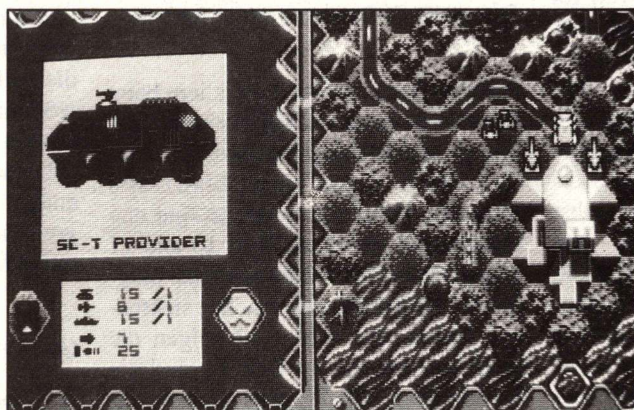
[8] Der Realität auf der Spur
Claussen, Pöpsel
c't 6/91 S.204, 8/91 S.196

BATTLE ISLE

Blue Byte bringt ein kurzweiliges Strategie-Game für lange Herbstnächte und verregnete Tage. Man ahnt, daß dieses „Battle Isle" mit seinen drei Disketten kein Spiel ist, das man zwischen Kaffeetrinken und Abendbrot durchspielt. Disk 1 enthält allerdings lediglich die Installationsroutine für die Festplatte und eine eindrucksvolle Vorspann-Animation mit volltönender Musik und allen Schikanen.



Die Animationssequenz am Anfang des Spiels hat es wirklich in sich.



Battle Isle glänzt mit einem durchdachten Spielprinzip.

Ärgerlicherweise läuft der großspurige Vorspann nur, wenn mindestens 1 MB Speicher im Rechner sitzt. Schnief! Auf den beiden übrigen Disks sind die Spieldaten. Nach Wunsch spielt der militärische Denker gegen den Computer oder einen menschlichen Gegner. In beiden Fällen ist das riesige Spielfeld, oder besser: Schlachtfeld, zweigeteilt. Jeder taktiert auf seinem eigenen Gebiet. Je nach Spielstufe unterscheiden sich die umkämpften Landstriche in Größe, Bewuchs und Bebauung.

Das Land besteht puzzleartig aus Sechsecken und erstreckt sich anfangs über wenige, später über recht zahlreiche Screens. Industrieanlagen, Militärhauptquartiere, Gewässer und Brükken, Orte und Straßen verzieren die digitalen Gegenden, und selbstverständlich hat es damit eine strategische Bewandtnis: bei der Planung und Ausführung militärischer Spielzüge sind Verkehrswege und natürliche Hindernisse wie zum Beispiel Flüsse zu beachten. Bei alledem darf man nie aus den Augen verlieren, daß die eigenen Leute sich das Hauptquartier des Gegners unter den Nagel reißen oder alle feindlichen Truppen besiegen müssen, um zu gewinnen.

Im Vorfeld dieser kriegsentscheidenden Eroberung taktiert man, ähnlich wie beim Schach, das ja nichts anderes als ein stark abstrahiertes Kriegsspiel ist. Entsprechend trachtet der Feldherr danach, einzelne gegnerische Elemente wie Spielsteine „rauszuschmeißen". Wenn zwei Strategiefans mitmachen, können sie simultan spielen. Das heißt hier, es wird gleichzeitig, aber jeweils in verschiedenen Modi ein Spielzug gemacht: einer befindet sich im Move-Modus und verschiebt Truppenteile im Kriegsgebiet, der andere nutzt die Möglichkeiten des Attack-Modus'. Wie der Name schon sagt, werden darin Angriffe eingeleitet, außerdem aber auch zerstörte Panzer ersetzt und Daten über das gegnerische Heer abgefragt.

Alle Aktionen leitet der Hobby-Feldherr mit dem Joystick ein. Zuerst klickt man mit dem Feuerknopf jene Truppe an, mit der jetzt etwas geschehen soll. Joystick-Bewegungen in verschiedene Richtungen rufen dann Icon-Symbole auf, die gewissermaßen am Cursor hängen. Ein Druck auf den Feuerknopf wählt den symbolisierten Vorgang an. Ein Fragezeichen heißt beispielsweise soviel wie „Informationen über den Gegner einholen". Beide Spieler sind Herren über beträchtliche Kampfformationen wie Infanteristen, Luftwaffeneinheiten, Marine und Gepanzerte. Ferner gibt es LKW, die für Nachschub sorgen.

Im Gegensatz zum wirklichen militärischen Leben dürfen die Computerkommandanten mit „leichten" Kriegen anfangen. Dabei ist das umkämpfte Gebiet klein und übersichtlich, und es werden zunächst nur ein paar Bodentruppen eingesetzt. Nachdem einer der Spieler siegreich aus dem Kampf hervorgegangen ist, erscheint ein Paßwort. Damit gelangt man in ein neues Ambiente mit größeren Territorien, die komplexeres Handeln erfordern. Erst die Koordination vieler unterschiedlicher Waffengattungen, Luft-, Wasser- und Landeinheiten macht den Sieg beschwerlich. Dann gibt es auch in den beiden Modi mehr zu tun. In jedem Falle aber sieht man einzelne Symbole für die Waffengattung der per Feuerknopfklick aktivierten Truppe. Die Menge der Symbole steht für die Truppenstärke. Folglich verschwindet im Kampf eine Waffe um die andere, bis alle futsch sind und der Feind besiegt ist. Wie dies vor sich geht, betrachtet der Spieler im animierten Kampfteil. Nicht schlecht für ein Strategiespiel - in diesem Genre wird man ja oft genug nur mit den errechneten Daten konfrontiert.

„Battle Isle" setzt im Genre der Strategiespiele Zeichen, denn es ist äußerst gut durchdacht und technisch perfekt gemacht. Garantiert hält der spannende Wettstreit der Gehirne (eins davon evtl. elektronisch) eine ganze Weile auf Trab, eben solange, bis alle Gebiete erobert sind. Und dann sind hoffentlich die angekündigten Szenendisketten fertig, auf denen Blue Byte neue Gebiete und damit neue Herausforderungen schaffen will.

cbo

Name: Battle Isle
Hersteller: Blue Byte
Info: Rushware
Preis: ca. 100,- DM



TOP HITS

zu knallhart kalkulierten Preisen. GTI präsentiert ein umfassendes Angebot an Spielen und Anwendungsprogrammen, Zubehör, Disketten, Büchern sowie einen blitzschnellen PUBLIC DOMAIN SERVICE

GTI GmbH
Zimmersmühlenweg 73, D-6370 Oberursel
Telefon (0 61 71) 7 30 48/9, Fax 83 02,
BTX Programm ✻ GTI #
(Versandzentrale und Ladenverkauf)

GTI Software Boutique
Am Hauptbahnhof 10, D-6000 Frankfurt 1
Telefon (0 69) 23 35 61

Schlag auf Schlag

Klassische Renner und brandaktuelle Programme: Das ist nur ein Auszug aus unserem Gesamtangebot von über 1000 Titeln. Unser GTI Team informiert Sie gerne.

Ab sofort: GTI-Neuheiten über BTX (✻ GTI #)

GTI BESTSELLER	
Bundesliga Manager Prof. (D)	DM 79.00
Battle Isle (D)	DM 75.00
Silent Service II (D)	DM 85.00
Flight of the Intruder (D)	DM 89.00
Fate – Gates of Dawn (D)	DM 79.00
Railroad Tycoon (D)	DM 79.00
A-320 Airbus (D)	DM 109.00
Megalomania (D)	DM 85.00
Die Kathedrale (D)	DM 95.00
Winzer (D)	DM 75.00

GTI. Spezialist für AMIGA-Software

Spiele	
AH 73H Thunderhawk (D)	DM 75.00
Cruise for a Corpse	DM 69.00
Centurion (D)	DM 65.00
Death Knights of Krynn	DM 79.00
Eye of the Beholder (D)	DM 79.00
F19 Stealth Fighter (D)	DM 75.00
F15 Strike Eagle II (D)	DM 89.00
Gods (D)	DM 65.00
Great Courts II (D)	DM 75.00
Hunter (D)	DM 79.00
Kings Quest V	DM 85.00
Lemmings (D)	DM 65.00
Manchester United Europe (D)	DM 65.00
Midwinter II-Flames of Freedom (D)	DM 85.00
PGA Golf (D)	DM 65.00
Populous/Sim City (D)	DM 75.00
Powermonger (D)	DM 75.00
Return of Medusa (D)	DM 75.00
Return to Europe (Kick Off 2)	DM 24.00
Rodland (D)	DM 65.00
Their Finest Hour	DM 79.00
Their Finest Hour Mission Disk	DM 39.00
R. Type II (D)	DM 75.00

CDTV	
CDTV Grundgerät	DM 1495,00
CD Remix	DM 89.00
Lemmings	DM 89.00
Fred Fish Collection	DM 109,00
Sim City	DM 89.00
World Vista Atlas	DM 149.00

DISKETTEN ZU SUPERPREISEN	
(nur Qualitätsware mit Garantie)	
3,5" DS/DD in 10er Pack	DM 0.99/Stück
Ab 100 Stück	DM 0.94/Stück
Ab 500 Stück	DM 0.89/Stück
3,5" DS/DD in 50er Pack	DM 0.89/Stück
Ab 500 Stück	DM 0.84/Stück

ANWENDERSOFTWARE	
AMOS Compiler	DM 89.00
AMOS 3D	DM 99.00
AMOS – the Creator	DM 119.00
Cross Dos v4.0	DM 69.00
Deluxe Paint IV (PAL Deutsch)	DM 299.00
Deluxe Paint IV (PAL Englisch)	DM 199.00
Digiview Gold 4.0 (PAL D)	DM 299.00
Face the Music (D)	DM 89.00
M2 Modula v4.0 (D)	DM 549.00
Nostradamus (D)	DM 79.00

ANWENDERSOFTWARE	
Personal Write (D)	DM 69.00
Print DTP (D)	DM 89.00
Sound Master	DM 329.00
THI Tools (D)	DM 89.00
Turbo Print II (D)	DM 79.00
Turbo Print Professional (D)	DM 169.00
Virusscope v1.6 (D)	DM 49.00
Virus Control v2.0 (D)	DM 69.00
Vista Professional	DM 249.00
X-Copy Professional (Neueste Version)	DM 79.00

GTI-SPEZIAL:	
Jin/Golden Image Maus	DM 69.00
Kick Pascal v2,0	DM 229.00
Kickstart + Workbench 2.0	DM a.A.
Logitech Maus	DM 89.00
Reis Maus (400dpi)	DM 89.00
4-Player Adapter	DM 19.95
512KB Speichererw. A500 + Uhr	DM 89.00
Kickstart ROM 1.3	DM 59.00
Supra 500RX mit 2/8MB (A500)	DM 499.00
Memory Master mit 2/8MB (A2000)	DM 369.00

Wir akzeptieren folgende Kreditkarten (auch telefonisch). Kartennummer und Verfalldatum erforderlich.









GTI-HOTLINE
Tel. (0 61 71) 7 30 48
BTX ✻ GTI #

Und so läuft's:

Einfach Coupon ausfüllen und ab geht die Post. Oder anrufen. Wir engagieren uns für rasche Lieferung. Sie erhalten die Ware per Nachnahme (zzgl. DM 10,00 Porto) oder Vorauskasse (Bar, Scheck, Kreditkarte zzgl. DM 6,00 Porto). Lieferungen ins Ausland abzüglich 14% MWSt., zzgl. DM 15,00 Porto, bei Nachnahme DM 30,00.

Lieferung solange Vorrat reicht. Mit Erscheinen dieser Liste verlieren alle bisherigen Preislisten ihre Gültigkeit.

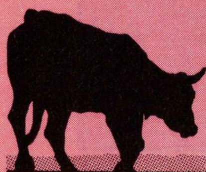
ACHTUNG BTX-er!

Unsere Software Datenbank mit mehr als 1000 Titeln jetzt bundesweit auf BTX. Jede Woche aktualisiert! Zugang auch für BTX-Gäste! **✻ GTI #**

PUBLIC DOMAIN

Wir haben alle gängigen Serien auf Lager – mit doppeltem VERIFY kopiert und auf Viren geprüft. Preis DM 3,50 pro Diskette, unabhängig von der Menge.

○ AMOS PD ○ CACTUS ○ Fish ○ RPD
○ Chiron (CC) ○ Kickstart ○ OASE
○ Panorama ○ Taifun ○ TBAG
○ FAUG ○ Franz ○ ACS
○ AUSTRIA



GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, D-6370 Oberursel, Tel. (0 61 71) 7 30 48/9
Fax (0 61 71) 83 02, BTX Programm ✻ GTI #
(Versandzentrale und Ladenverkauf)

GTI Software Boutique, Am Hauptbahnhof 10, D-6000 Frankfurt 1
Telefon (0 69) 23 35 61

Vertriebspartner in Österreich: B&C EDV Systeme Ges.mbH, Favoritenstr. 74, A-1040 Wien, Telefon (02 22) 5 05 49 78
M.A.R. Computer Shop, Weldengasse 41, A-1100 Wien
Telefon (02 22) 62 15 35

Zahlung erwünscht per ○ Nachnahme ○ Scheck
○ Kreditkarte (Kartennummer ____________ / Verfalldatum ______)
Bitte senden Sie mir folgende Produkte per ○ Post bzw. ○ UPS
Name ____________
Adresse ____________

BUNDESLIGA MANAGER PROFESSIONEL

In manchen Spielgenres macht sich kaum noch jemand die Mühe, komplexe, technisch gute und spielerisch neuartige Programme zu entwickeln. Software 2000 hat diese Mühe nicht gescheut und verdient dickes Lob für das Ergebnis: „Bundesliga Manager Professional" ist tatsächlich die absolute Spitze unter den Simulationen des Fußballmanagements. Konzept, Umfang, Grafik, Variationsmöglichkeiten, Steuerungsgenauigkeit - alles perfekt und durchdacht.

Maximal vier Spieler können mitmachen. Sie tragen sich in einer Liste ein, suchen sich das gewünschte Vereinsabzeichen heraus und bestimmen den Simulationszeitraum in Jahren. Unersättliche wählen den Endlos-Modus. Daß sie sich auch dann nicht langweilen, ist durch den unglaublich weiten Handlungsrahmen sichergestellt. Denn der Manager ist ja nicht nur für die Spieler verantwortlich, sondern darf auch Veränderungen am Stadion vornehmen. Ist das Stadion zu klein, sind die Ränge zu eng, die Stehplätze zu wenig? Man hat völlig freie Hand, es muß jedoch unter ökonomischen Gesichtspunkten entschieden werden, sonst kommt statt Publikum nur der Gerichtsvollzieher. In einem speziellen Menüpunkt können die notwendigen Anordnungen getroffen werden. Allerdings beginnt man zunächst mit einem mickrigen Finanzpolster, das erst durch wirtschaftlich einträgliche Entscheidungen aufgestockt werden kann, um dann größere Projekte zu finanzieren. Und wie im richtigen Leben, kommt ein Manager mit großen Plänen nicht um einen Kredit herum. Im Bankmenü klärt sich der vorsichtige Geschäftsmann erst einmal über die unterschiedlichen Zinssätze für alle Kreditarten auf, ehe er Kreditumfang und Laufzeit festlegt. Selbstverständlich ist das Zugpferd des Fußballgeschäftes die Mannschaft. Die Leute wollen gute Spieler sehen und spannende Tore. Auf dem Spielertransfermarkt verhandelt man über den Preis eines neuen Kickers und verkauft möglichst gewinnbringend weniger gute Leute an andere Vereine. Beim Spielereinkauf muß man sich auf zähe Auseinandersetzungen um Preise und Gehälter gefaßt machen. Da geht es zu wie auf dem Sklavenmarkt. Die Alternative heißt Jugendförderung. Dabei steckt man erhebliches Kapital in die Ausbildung junger Talente und zieht sich den Kickernachwuchs selber heran. Inzwischen ist vermutlich das Konto im Keller und die Kasse nur noch ein schwarzes Loch. Es muß ein Sponsor her. Im Menüpunkt Sponsoring bieten millionenschwere Firmen sich an, Geld herauszurücken, um dafür ihre Werbung auf die Bande kleistern zu dürfen.

Zwischendrin muß ein umsichtiger Manager seine Mannschaft auch in Form halten. Ab ins Trainingslager also, wo Ausdauer und Technik verbessert werden. Anhand von Statistiken, Tabellen, Torhäufigkeit und Highscores erfährt man, wie sich die Mannschaft im Vergleich zu anderen entwickelt. Die Aussichten auf Aufstieg oder Sicherung der jetzigen Position spuckt der vereinseigene Rechner aus. Und nun das Spannendste der ganzen Simulation: der entscheidende Tag für Mannschaft und Manager, die Austragung des Spiels selber. Angesichts der herrlichen Grafiken und Animationen möchte man vor Freude lachen und weinen zugleich. Die winzigen Spielerfiguren präsentieren die irrsten Doppelpässe, zirkusreife Hackentricks und nervenaufreibende Kombinationsspiele. Das beste sind die unterschiedlichen Torszenen. Am nächsten Tag blättert man natürlich aufgeregt im Sportteil der Zeitung. Der Computer verfrachtet die erzielten Werte in eine von 30 Zeitungen und zeigt die entsprechende Seite am Screen an. All die genannten Features sind umwerfend, aber es sind noch lange nicht alle. Demnächst will Software 2000 uns sogar noch mit einer Editordiskette beglücken, mit der man selber Torszenen herstellen, Vereinswimpel designen und eigene Spielercharaktere (mit frei erfundenen oder echten Namen) erschaffen kann. Leider langt das gehaltvolle Spiel in der Vollversion kräftig in den Speicher. Dennoch müssen auch Besitzer eines nackten Amiga 500 nicht in den Mond gucken, allerdings wird das Spiel dann etwas abgespeckt sein. In allen Versionen wird komfortabel über die umfangreichen Menüs gesteuert, ab und zu werden Zahleneingaben per Tastatur verlangt. Die gesamte Gestaltung ist ansprechend und übersichtlich, die Steuerung ausgereift. Fußballfreaks mit Manageambitionen liegen mit „Bundesliga Manager Professional" richtig.

cbo



Die Programmführung ist übersichtlich und einfach zu bedienen.

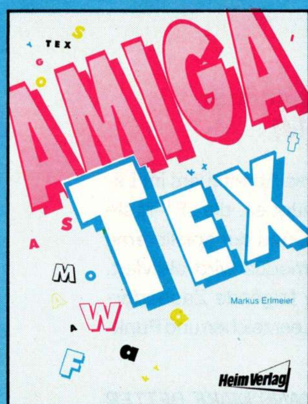


Zahlreiche digitalisierte Bilder bereichern das Programm

Name: Bundesliga Manager Professional
Hersteller: Software 2000
Vertrieb: United Software
Preis: ca. 90,- DM



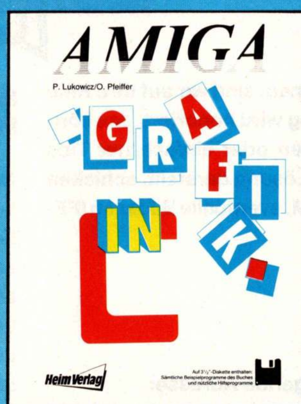
Mehr wissen über Software



AmigaTEX

Hardcover
über 300 Seiten
Bestell-Nr. B 510
ISBN-Nr. 3-923250-92-4 **DM 49,–**

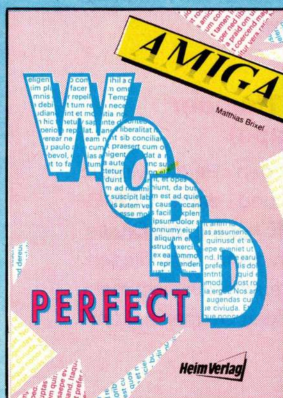
AmigaTEX bietet hohe Arbeitsgeschwindigkeit und viele Zusatzfunktionen. Gerade der Amiga bietet mit seinen Grafik- und Multitaskingfähigkeiten die idealen Voraussetzungen für professionellen Schriftsatz bei einem sehr günstigen Preis-Leistungs-Verhältnis. Das Buch gibt auf über 300 Seiten sowohl dem Anfänger als auch dem Fortgeschrittenen wertvolle Tips für den Umgang mit dem Programm.
Aus dem Inhalt: Textsatz. Fließtext, Gestaltungsmöglichkeiten von Kopf- und Fußzeilen, Seitennumerierung, Sonderzeichen und Akzente, Absatzformen, Zeilenausrichtung und Fußnoten. Mathematiksatz: Mathematische Formeln, griechische Buchstaben, Operatoren, Relationen, Pfeilsymbole, Wurzelzeichen, Exponenten, Indizes, Brüche, Summen, Integrale, Produkte, Klammern, Funktionen, Matrizen. Grafiken: Einbindung von IFF-Grafiken und deren Weiterverarbeitung und Ausgabe. Schriften: Umfangreicher Schriftenkatalog gibt Überblick über Schriften und Sonderzeichen. Makros: Eigenes Kapitel über Makroprogrammierung – einer Stärke des Programms.



Grafik in C auf dem AMIGA

Hardcover inkl. Diskette
über 400 Seiten
Bestell-Nr. B 506
ISBN-Nr. 3-923250-91-6 **DM 59,–**

Das Buch informiert umfassend über die *Grafikprogrammierung in C.* Neben den grundlegenden Zeichenroutinen der System-Libraries wird ausführlich der Umgang mit Screens, Windows, Maus-Zeigern, Scroll-Routinen und dem Multitasking-System erklärt und selbstverständlich auf alle Grafik-Modi eingegangen. Zahlreiche Beispielprogramme erleichtern das Verständnis. Auch die direkte Hardware-Programmierung kommt nicht zu kurz. Besondere Kapitel behandeln die Programmierung der beiden Spezialprozessoren Blitter und Copper. Um nicht bei der systemnahen Grafikprogrammierung Halt zu machen, werden dem Leser verschiedene Techniken zur Grafikerzeugung vorgestellt. Diese beinhalten fraktale Kurven und L-Systeme (für die Darstellung von Pflanzen) sowie 3D-Routinen zur Darstellung von dreidimensionalen Körpern und fraktalen Landschaften. Der Anhang beschreibt die für die Grafik-Programmierung wichtigen Routinen und Datenstrukturen der Intuition- und Graphics-Library, sowie die Blitter-Hardware. Die Begleitdiskette enthält u.a. auch Routinensammlungen zur Erleichterung der Grafikprogrammierung.



Word-Perfect auf dem AMIGA

Hardcover
180 Seiten
Bestell-Nr. B-508
ISBN 3-923250-93-2 **DM 39,–**

Word-Perfect, eines der leistungsfähigsten Textverarbeitungs-Programme, bietet ungewöhnlich viele und umfangreiche Funktionen. Mit dem Buch „Word-Perfect" verfügt sowohl der Einsteiger als auch der Profi über ein umfassendes Werk, das neben einer gründlichen Einführung und einer ausführlichen Beschreibung der einzelnen Funktionen auch zahlreiche Tips und Makros für den täglichen Gebrauch enthält.
Aus dem Inhalt: Installation von Word-Perfect, Druckeranpassung, Funktionen des Texteditors, Zeilen-, Seiten- und Druckformatierung, Fuß- und Endnoten, Spalten, Rechenfunktionen, Inhalts- und Stichwortverzeichnisse und sonstige Listen, Numerierungsschemata. Makros: Typen, Planung, Definition und Aufrufmöglichkeiten, Sammlung. Rechtschreibkontrolle „Speller" und das Synonym-Wörterbuch „Thesaurus", Besprechung der umfangreichen Word-Perfect-Mischfunktionen, Optimierung der Startup-Sequence, viele kleine Tips für die tägliche Arbeit mit Word-Perfect.



Grafik in Assembler auf dem AMIGA

Hardcover inkl. Diskette
über 300 Seiten
Best.-Nr. B 507
ISBN-Nr. 3-923250-90-8 **DM 59,–**

Ein Buch nicht nur für Profis, sondern auch für Anfänger. Zahlreiche Beispielprogramme sorgen dafür, daß das Erlernte nicht nur Theorie bleibt. Dabei wird auch eingegangen auf Scrolling, HAM-Modus, Dual Play Field, Copper-Programmierung, Fonts laden und anzeigen, Simple Sprites erzeugen. Das komplette Animationssystem wird beschrieben – V-Sprites, Bobs, doppeltgepufferte Bobs, animierte Bobs, Collision-Abfrage u.a. Die Interrupt-Programmierung, die Joystick-Abfrage in 16 Richtungen und Erzeugung von Laufschriften. Der IFF-Standard erlaubt, Bilder und Brushes in eigene Programme einzubauen. *Aus dem Inhalt:* Grafikmodi. Hold and Modify (4096 Farben), Hires, Dual Play Field, Scrolling. Copper: User Copper Liste, Copper Routinen des Systems. Programmierung unter Intuition: Screens öffnen/schließen, Fenster öffnen/schließen. Interrupts: User IRQ, Raster IRQ. Fonts: Aufbau von Fonts, Texte ausgeben, Laufschriften. Joystick-Abfrage: Tastatur-Abfrage. Simple Sprites: Erzeugung und Aufbau. Das Animationssystem: V-Sprites, Bobs, Bob Routinen, Animation, Collision. IFF Standard: Screens, Brushes.

Alle genannten Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise

Fachbücher vom Heim Verlag

BESTELL - COUPON

Bitte senden Sie mir:
____ Ex. AmigaTEX à 49,– DM
____ Ex. Word-Perfect auf dem Amiga à 39,– DM
____ Ex. Grafik in C auf dem Amiga à 59,– DM
____ Ex. Grafik in Assembler auf dem Amiga à 59,– DM
zuzüglich Versandkosten DM 6,- (Ausland DM 10,-) unabhängig von der bestellten Stückzahl
☐ per Nachnahme ☐ Verrechnungsscheck liegt bei

Name, Vorname __________
Straße, Hausnr. __________
PLZ, Ort __________
Oder benutzen Sie die eingeheftete Bestellkarte

Heim Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon (06151) 56057
Telefax (06151) 56059

In Österreich:
Dipl.-Ing. Reinhart Temmel
Ges.m.b.H. & Co.KG.
St. Julienstraße 4a
A-5020 Salzburg

In der Schweiz:
DTZ Data Trade AG
Landstraße 1
CH-5415 Rieden-Baden

SPIELE LÖSUNG

Um die Rubrik am Leben halten zu können, sind wir auf Ihre Hilfe angewiesen. Jeder abgedruckte Beitrag wird honoriert, das können kurze Cheats, komplette Lösungen oder einfach nur Tips sein. Wenn Ihr Beitrag eine komplette Lösung darstellt, schicken Sie den Text auf Diskette in ASCII-FORM, eventuelle Bilder im IFF-Format.

Auf rege Zusammenarbeit
Ihre KICKSTART-Redaktion

Ihren Beitrag schicken Sie bitte an folgende Adresse:

MAXON Computer GmbH
Redaktion KICKSTART
SPIELE-LÖSUNGEN
Postfach 5969
6236 Eschborn

CHUCK ROCK

Wenn die Band im Titelbild aufspielt, zweimal „ESC“ drücken. Sodann TURN FRAME und eine Zahl zwischen 1 und 5 eintippen. Wer jetzt noch den Feuerknopf drückt, beginnt das Steinzeit-Abenteuer im eingetippten Level.

Navy Seals (Ocean)

Ein kleiner Trick macht das Söldner-Dasein leichter: In der High-Score-Liste statt seines Namens PSBOYS eingeben- die Mission geht sodann mit unbegrenzten Continues weiter.

Tangram (Thalion)

Die Codes zu Tangram im Überblick:
Level 10: 07274
Level 20: 14278
Level 30: 81093
Level 40: 47672
Level 50: 27277
Level 60: 02675
Level 70: 47274
Level 80: 71281

VIZ (Virgin)

Im Auswahlbildschirm mit den drei möglichen Figuren gibt man folgenden Satz mit RETURN ein: WHAT A LARGE SET OF BOLLOCKS. Mit den Tasten 1 - 5 wählt man anschließend das gewünschte Level an, sucht sich seinen Spieler wie gewohnt aus, und los geht's.

R-Type II (Activision)

Nach Drücken von „P“ gönnt sich die Ballerorgie ein Verschnaufpäuschen. Jetzt den linken Mausknopf gedrückt halten und „F1“ betätigen. Der Rahmen leuchtet kurz auf, und das Raumschiff ist unverwundbar.

Turn and Burn (Flair Software)

Im Bild mit den Namen der Programmierer helfen folgende Codes weiter:
Level 2: WARDEN
Level 3: DIAMOND
Level 4: MAGGOT
Level 5: KNUCKLES
Level 6: MOUSEMAT
Level 7: FRANG
Level 8: ESSEX
Level 9: FLOSSY

Builderland (Loriciel)

Die Codewörter zu Builderland:
Level 2: YOTTHA
Level 3: BEARBY
Level 4: OCTOPY
Level 5: DIABLO
Level 6: GOTIUS

Edd the Duck (Impulze)

Um ein Level weiterzuspringen, muß während des Spieles einfach nur einmal der linke Mausknopf gedrückt werden, und man findet sich im nächsten Level wieder.

HORROR ZOMBIES FROM THE CRYPT

Noch mehr Paßwörter:
Level 2: Wolfman
Level 3: Hammer
Level 4: Lugost
Level 5: Nosferath
Level 6: Garlic
Level 7: Bogeyeater
Level 8: Custodes

Dragon Spirit (Domark)

Im Pause-Modus DRAGONHEAD eingeben, dann „F10“ drücken. Mit Hilfe der Zahlen von 1 bis 8 kann der Drachenreiter fortan zwischen den Levels hin- und herspringen.

CJ's Elephant Antics (Code Masters)

Um unendlich viele Leben zu bekommen, im Titelbild ITCHYARSEHOLES eingeben. Ungetrübtes Spielvergnügen ist garantiert.

Interchange (Hi-Tec Software)

Paßwörter für das knifflige Puzzle-Spiel:
Level 5: GLEN
Level 10: KRST
Level 15: AIDA
Level 20: SEAN
Level 25: STOO
Level 30: SLOP
Level 35: GORE
Level 40: KILL
Level 45: SHOT

Chips Challenge (U.S. Gold)

Während des Abenteuers im Labyrinth genügt es, die „F“-Taste zu drücken, und der spielinterne Schummelmodus wird aktiviert. Nun gelten folgende Zauberformeln samt Leerzeichen und Punkten:

SAGITTARIANS MAKE BETTER LOVERS

versorgt einen mit unbegrenzten Ausrüstungsgegenständen.

09/12/57

schaltet das Zeit-Limit aus.

C

befördert den Helden zum nächsten Level.
Erneutes Drücken von F führt ins Programm zurück.

Days of Thunder (Mindscape)

Zuerst in den Pause-Modus wechseln und dann COMEFLYWITHME tippen. Tom Cruise' Rennwagen kann jetzt fliegen, und man braucht sich nicht mehr um die lästigen Gegner zu kümmern.

Full Contact (17 Bit)

Im Ein-Spieler-Modus QAZWXEDCRFVTGBYHNUJM eingeben, und der aktuelle Gegner sinkt tot zu Boden - einfach, nicht wahr?

The Power (Demonware)

Level			
	2: LEVEL2	19: NEWTON	35: ELTRIC
	3: VISUAL	20: FREEZE	36: 187293
	4: COWBOY	21: LAUNCH	37: GROOVY
	5: URGENT	22: M7MS49	38: DOUBLE
	6: OOPSUP	23: GALWAN	39: ROLLER
	7: TOPTEN	24: KLOWWN	40: CLOSET
	8: D14DH7	25: INDIGO	41: SLOWLY
	9: ASDFGH	26: JINGLE	42: BISNIZ
	10: SOLONG	27: JOOGER	43: 124816
	11: SURFIN	28: INSIDE	44: TARGET
	12: RACKET	29: SP25PS	45: ANZING
	13: BULLIT	30: KNIGHT	46: VOHDOH
	14: QRAZZY	31: HINOON	47: Z97531
	15: 16F6FR	32: NOBODY	48: WOODIS
	16: UNLINK	33: GOODIE	49: Y2X3W5
	18: EUROPE	34: OQZAYB	50: XUQZOX

Alle Level-Codes auf einen Blick

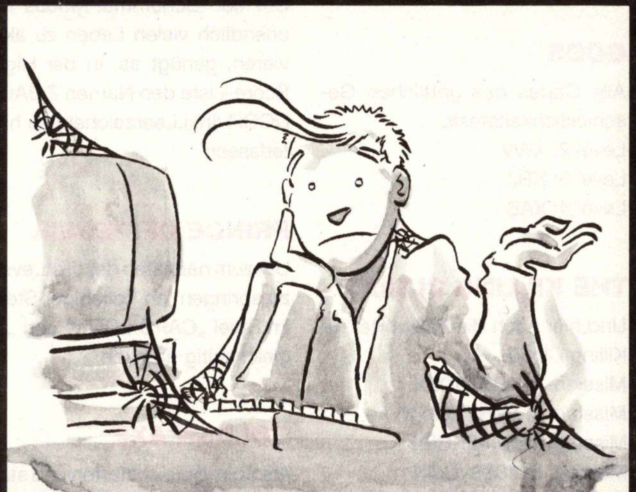
Herbert K.



und sein Amiga



sind die



besten Freunde

SHADOW DANCER

Zuerst mit „P" in den Pause-Modus schalten und dann GIVE ME INFINITIES (samt Leerzeichen) eingeben. Erneut „P" drücken, und der Shinobi hat unendlich viele Bildschirmauftritte.

TOKI

Sobald der Gorilla losläuft, KILLER eintippen. Daraufhin flackert der Rahmen kurz auf, um anzuzeigen, daß der Schummel-Modus aktiviert ist. Fortan ist Toki unsterblich. Mit „F1" bis „F6" springt man direkt zum gewünschten Level. „N" stellt den ganzen Screen auf den Kopf.

LINE OF FIRE

Nach dem Laden die HELP-Taste drücken und anschließend WHAT A BUMMER eingeben. Leerzeichen nicht vergessen! Mit unendlich vielen Credits ballert es sich um einiges leichter. „1" bis „9" teleportieren den Söldner automatisch zum angegebenen Level.

SWIV

Wie gewohnt im Ein- oder Zwei-Spieler-Modus loslegen und an beliebiger Stelle „p" drücken. Im Pause-Modus die Seriennummer des Raumschiffs Enterprise eingeben: NCC-1701. Danach tobt die Action auf dem Screen weiter, allerdings nun mit unbegrenzt vielen Hubschraubern und Jeeps.

GODS

Alle Codes des göttlichen Geschicklichkeitstests:
Level 2: XWV
Level 3: KRJ
Level 4: XAB

THE KILLING CLOUD

Und hier noch die Paßwörter für Killing Cloud.
Mission 2: A66TRDEX
Mission 3: 2WWTR7EX
Mission 4: Q44FRCE2
Mission 5: 4338VCCN
Mission 6: XXX8VCCN
Mission 7: 63QTGDEX
Mission 8: W3Q8VCAM
Mission 9: 63QTGDEX
Mission 10: CA2TG7EF

ARMOUR GEDDON

Das Programm wie normal über die Punkte „Start Single" oder „Start Multi" beginnen, woraufhin es automatisch weiter ins Menü der Einsatzleitung geht. Dort auf „Messages" klicken und die ESC-Taste gedrückt halten. Auf dem Bildschirm erscheint die angeforderte Meldung. Den ersten Buchstaben in der untersten Zeile anklicken. Daraufhin kommt eine Meldung, die Kollisionsabfrage ist abgeschaltet, Bomben und Raketen können dem Gefechtszug nichts mehr anhaben.

NARC

Zu Beginn nach rechts laufen, bis der Held an die erste Tonne stößt. Hier den Joystick nach unten ziehen und feuern. Nach einiger Zeit färbt sich der Behälter blau, und der Held hat unendlich viele Leben.

Pang

Anstatt auf der Landkarte einen der Start-Levels anzuwählen, WHAT A NICE CHEAT (samt Leerzeichen) eingeben. Jetzt kann man in jedem Abschnitt die Bläschen zerschießen.

ACTION FIGHTER

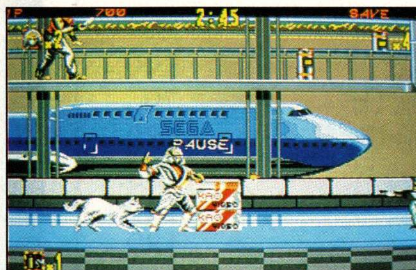
Um den Schummel-Modus mit unendlich vielen Leben zu aktivieren, genügt es, in der High-Score-Liste den Namen Z BACK DOOR (inkl.Leerzeichen) zu hinterlassen.

PRINCE OF PERSIA

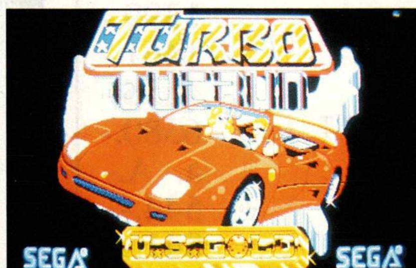
Um zum nächsten der drei Levels zu springen, an beliebiger Stelle im Spiel „CAPS LOCK" und „L" gleichzeitig drücken.

GOLDEN AXE

Als Solo-Spieler starten und statt der Maus einen zweiten Joystick einstecken. Kurz bevor der Held das Zeitliche segnet, am zweiten Knüppel „Feuer" drücken. Automatisch erscheint der zweite Abenteurer mit voller Energie und drei Leben auf der Bildfläche. Diese Prozedur läßt sich beliebig oft wiederholen.



Der Tip zu dem Programm SHADOW DANCER verhilft zu unendlich vielen Bildschirmleben.



Ab in die nächsten Level bei TURBO OUT RUN



Bei Pang verhilft der Cheat dazu, das Leben zu verlängern.

TURBO OUT RUN

Während der Fahrt WEARAPEEPEL eintippen. Fortan genügt ein kurzer Druck auf die „N"-Taste, um den F-40 zum nächsten Level zu chauffieren.

PP HAMMER Codes

Level			
	2: WUCREBWA	23: IBIWHFJD	44: CGVFWRTG
	3: HTSJVAUW	24: AABVJEAC	45: GEHRBIRF
	4: WRIJWVIW	25: FWVJIDSB	46: CDESSHFE
	5: HJBIJUWV	26: BUHICBRB	47: VCUSUGTE
	6: WIWHSTSU	27: UTEJEAFA	48: CARIHEHD
	7: HGIHGRRU	28: BSUJUWTA	49: DWDJGDGC
	8: WFFGIJFT	29: FJRRWUGW	50: SVAJICBC
	9: HEVECITS	30: BIDSJTFV	51: STJUCA1B
	10: WCSEEGHS	31: UHASTSAV	52: DSGUDWDB
	11: HBEFVFGR	32: BFREGJIV	53: DRWTUVCA
	12: WABFAEBR	33: FEHFIIDT	54: SJTWWUTW
	13: IVRCSCIJ	34: BDACCHCT	55: SHFWRSDW
	14: AUHDUBDI	35: UCUBEGUS	56: DGCVTRVV
	15: ITADHACI	36: BAGBVEES	57: DFTBGJVJ
	16: ASUAIWUH	37: GWDABDWR	58: SDJBIHJU
	17: IJGCCUEG	38: CVTHSCVJ	59: SCCBCGAT
	18: AIDCETWG	39: VTJHUAJJ	60: DBWBEFST
	19: IHTUWSUF	40: CSCGGWAI	61: EWICWDRS
	20: AFFUBJEF	41: IGRWFVSH	62: TVFDBCFR
	21: IECTSIWE	42: CIIECTRH	63: TUVDSBTR
	22: ADSWUHVD	43: VHFFFSFG	

Die Codes zu den einzelnen Levels bei PP Hammer

Tips & Tricks

Betrifft:

Tips & Tricks, Artikel Overscan-Workbench für jedermann von Mario und Rainer Klier (KS 7/8 90)

Der Artikel Overscan-Workbench für jedermann hat mich neugierig gemacht, an welchen Parametern ich da drehen muß, denn die angegebenen Werte führten bei mir nicht zum gewünschten Erfolg. Nachdem ich mir im AMIGA-ROM-Kernel-Reference-Manual (Libraries-&Devices) die Preferences-Struktur einmal genauer angeschaut hatte, wußte ich, welche Parameter dort verändert werden müssen, denn die Datei System-Konfiguration ist eine Preferences-Struktur. In der Preferences-Struktur sind die beiden folgenden Elemente enthalten:

RowChangeSize:
Anzahl der zusätzlichen Pixel-Reihen
ColumnChangeSize:
Anzahl der zusätzlichen Pixel-Spalten

Während man RowChangeSize „beliebig“ variieren kann, muß man bei ColumnChangeSize glatt durch 8 teilbare Zahlen wählen, da die Bitmap für den Screen eine ganze Anzahl Bytes enthalten muß. Das Programm WBSIZE zeigt einem zuerst den alten Wert und erfragt dann einen neuen, der nun in die System-Configuration-Datei eingetragen wird. Nun muß mit dieser Diskette natürlich noch gebootet werden, um das Ergebnis zu sehen. Der alte Wert sollte beim ersten Mal 0 sein. Außerdem sollte mit Hilfes des Preferences-Programms der WBench die WBench erst einmal ganz in die obere linke Ecke geschoben werden, so daß aber noch alles sichtbar ist. Geschrieben ist das Programm mit AZTEC C 5.0a und übersetzt mit

```
cc WBSIZE.c
ln WBSIZE.o -lc.
```

Die maximalen Werte sind bei mir für Row 26 und für Column 64.

(Axel Kaske)

```
/* WBSIZE dient zum Verändern vorgegebenen WB-
Screen-Dimensionen */
/* zuvor mit dem Programm PREFERENCES den Screen
ganz in die linke,obere */
/* Ecke schieben */

#include <exec/types.h>
#include <stdlib.h>
#include <functions.h>
#include <stdio.h>
#include <intuition/preferences.h>

void main()
{
 BPTR F;
 short i;
 struct Preferences pref;

 if (!(F = Open(„SYS:devs/system-
configuration“,MODE_OLDFILE)))
 {
  printf(„Kann system-configuration nicht öffnen
!\n“);
  exit(1);
 }
 Read(F, (char *) &pref, sizeof(struct
Preferences));
 Close(F);
 printf(„ColumnSizeChange\t\%hd\n“,(int)
pref.ColumnSizeChange);
 printf(„ColumnSizeChange\t“);
 scanf(„%hd“,&i);
 pref.ColumnSizeChange = (BYTE) i;
 printf(„\nRowSizeChange\t\t\%hd\n“,(int)
pref.RowSizeChange);
 printf(„RowSizeChange\t\t“);
 scanf(„%hd“,&i);
 pref.RowSizeChange = (BYTE) i;
 if (!(F = Open(„SYS:devs/system-
configuration“,MODE_NEWFILE)))
 {
  printf(„Kann system-configuration nicht öffnen
!\n“);
  exit(1);
 }
 Write(F, (char *) &pref, sizeof(struct
Preferences));
 Close(F);
 exit(0);
}
```

Auflösung und Farben beim SBFormed wechseln:

Hat man beim Superbase-Professional-Formulareditor „SBFormed“ schon ein paar Formulare erstellt und will nun nachträglich die Auflösung bzw. die Farbanzahl ändern, wird man verzweifelt feststellen, daß dieser Menüpunkt in „Geisterschrift“ geschrieben, also nicht zugänglich ist! Man kann nachträglich bei Formularen die Auflösung und Farbanzahl nur folgendermaßen ändern:

1. SBFormed zweimal starten.
2. ersten SBFormed in die gewünschte Auflösung/Farbtiefe bringen.
3. in den zweiten SBFormed das Formular (oder die Seite) laden, das man in neuer Auflösung/Farbtiefe haben will.
4. mit der Maus alle Objekte jeder einzelnen Seite des Formulars (natürlich Seite für Seite!) auswählen und in den Ausschneide/Kopier-Speicher bringen (Menüpunkt „Ausschneiden“ oder „Kopieren“).
5. überwechseln in den ersten SBFormed und dort Menüpunkt „Einfügen“ auswählen.

Und schon erscheint die Seite in der neuen Auflösung bzw. mit der neuen Farbanzahl! Wie oben schon erwähnt, muß man das für jede Seite extra machen, da man ja mit der Maus nur das auf einmal auswählen kann, was sich auf einer Seite befindet!

(Mario und Rainer Klier)







ABO

Abonnement

Nicht beschriften! Für Verlagszwecke!

Absender = Rechnungsadresse
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname / Name

Straße / Nr.

Land / PLZ / Ort

Postkarte

Bitte freimachen

Heim Verlag
– KS-Abonnement –
Heidelberger Landstraße 194

6100 Darmstadt 13





'TOP 12'
Mein Lieblingsspiel

Absender:
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname/Name

Straße/Nr.

PLZ/Ort

TOP 12

Mein Lieblingsspiel

Wettbewerbsbedingungen siehe
TOP 12 in diesem Heft

Bitte freimachen

Antwort

MAXON Computer GmbH
Redaktion KICKSTART
TOPSOFT / TOP 12
Industriestr. 26

6236 Eschborn





PD Bestellung



PD Bestellung

Absender
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname/Name

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Bitte freimachen

Antwort

MAXON Computer
Redaktion KICKSTART
Industriestraße 26

6236 Eschborn

KICK START AMIGA ZEITSCHRIFT

Abonnement

Kd.-Nr.:

Bitte senden Sie mir das „KICKSTART Computer Magazin" ab der nächsten erreichbaren Ausgabe für mindestens 1 Jahr (11 Hefte) zum ermäßigten Preis von jährlich DM 70,– frei Haus (Ausland: Nur gegen Scheckvoreinsendung von DM 90,– bei Normalpostversand oder DM 120,– bei Luftpost). Der Bezugszeitraum verlängert sich nur dann um ein Jahr, wenn nicht 6 Wochen vor Ablauf des Abonnements gekündigt wird.

Geschenk- bzw. Lieferadresse:

Vorname

Name

Straße / Nr.

Land / PLZ / Ort

Datum Unterschrift

Gewünschte Zahlungsweise bitte ankreuzen:

☐ Bequem u. bargeldlos durch Bankeinzug

Konto-Nr. Bankleitzahl

Beauftragtes Institut Ort

☐ Verrechnungsscheck über DM___ liegt bei

☐ Vorauskasse per Zahlung auf unser Postscheckkonto Ffm. (BLZ 500 100 60) Nr. 5537–602

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von 6 Tagen beim Heim Verlag, Heidelberger Landstraße 194, widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift.

Datum 2. Unterschrift

KICK START AMIGA ZEITSCHRIFT

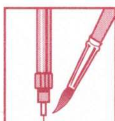
ABO

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von 8 Tagen beim Heim-Verlag, Heidelberger Landstr. 194, 6100 Darmstadt-Eberstadt widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift.

TOP SOFT

SOFTWARE-HITPARADE

Meine bevorzugten Programme für den Amiga



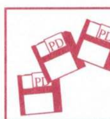
GRAFIKPROGRAMME



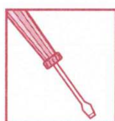
TEXTVERARBEITUNG



MUSIKPROGRAMME



PD-PROGRAMME



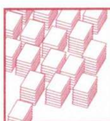
HILFSPROGRAMME



DESK-TOP-PUBLISHING



PROGR.-SPRACHEN



DATENBANKEN

Bitte nur die Rubriken ausfüllen, deren Programme Sie gut kennen, bzw. mit denen Sie viel arbeiten. Nicht jedes Feld muß ausgefüllt werden. (Teilnahmebedingungen siehe Heft)

KICK START AMIGA ZEITSCHRIFT

'TOP 12'

Mein Lieblingsspiel

AMIGA KICK START Public Domain Service

Bitte senden Sie mir folgende PD- / Kickstart-Spezial-Disketten

Datum / Unterschrift

Zahlung erfolgt:

___ Vorauskasse (per Scheck) ___ per Nachnahme

- Pro PD-Diskette entfällt ein Unkostenbeitrag von DM 8,-
- Bei Nachnahme zuzüglich DM 4,- Nachnahmegebühr
- Versandkosten (Porto und Verpackung) DM 5,- (Ausland DM 10,-)
- Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse möglich

Ab 5 Disketten versandkostenfrei

KICK START SPEZIAL

KICK START AMIGA ZEITSCHRIFT

PD Bestellung

Datum

Tips & Tricks

Ein Tip zur Shell unter Kick 2.0

Wer bereits die Möglichkeit hat, mit Kick 2.0 zu arbeiten, wird bestimmt die Shell sehr liebgewonnen haben. Daß man Text mit der Maus ausschneiden und mit RIGHT-AMIGA-V in die aktuelle Zeile wieder einfügen kann, wird eventuell schon bekannt sein. Eine weitere geniale Eigenschaft der neuen Shell ist, daß Text, der aus einem kleinen Window herausgescrollt wurde, beim Vergrößern des Windows wieder angezeigt wird. Aus Ermangelung eines offiziellen Begriffs will ich diese Eigenschaft hier als "Text-Refresh" bezeichnen. Daß man aber beim Befehl NEWSHELL einige Parameter mehr angeben kann, dürfte ohne Handbuch nicht sehr ersichtlich sein. Darum hier eine Liste der neuen Parameter und ihrer Bedeutung (soweit ich sie in Erfahrung bringen konnte):

Parameter	Bedeutung
AUTO	???
WAIT	wartet vermutlich auf das Closegadget. Die Shell kann mit "endcli" zwar beendet, das Window aber nicht geschlossen werden.
CLOSE	hängt an das Shellwindow ein Closegadget
NOCLOSE	Shellwindow ohne Closegadget (DEFAULT)
SMART	schaltet Text-Refresh aus (kein Druckfehler)
SIMPLE	schaltet Text-Refresh ein (ist tatsächlich so) (DEFAULT)
INACTIVE	Das Shellwindow ist nach dem Öffnen inaktiv.
BACKDROP	Das Shellwindow liegt (wie die Workbench) immer hinter allen anderen Windows. Sollte sinnvollerweise nur verwendet werden, wenn die Workbench nicht schon als Backdropwindow verwendet wird.
NOBORDER	Das Shellwindow hat keinen Rahmen.
NOSIZE	Window kann nicht in der Größe verändert werden.
NODRAG	Shellwindow kann nicht verschoben werden.
NODEPTH	Das Shellwindow erscheint ohne Front/Back-Gadget.
WINDOW	öffnet das Shellwindow auf dem WBScreen(DEFAULT)
SCREEN Name	öffnet das Shellwindow auf einem Publicscreen mit dem angegebenen Namen.
ALT[X/Y/dX/dY]	gibt die zweite Größe des Windows an, die mit dem Alternategadget (das neben dem Front/Back-Gadget) angewählt werden kann. Werden die Koordinaten nicht angegeben, so wird die erste Größenänderung als alternierende Größe angenommen (DEFAULT: Aktuelle Screen-Größe).

Beispiel:

```
NewShell CON:0/0/640/256/
MyShell/CLOSE/
BACKDROP/NOBORDER
df0:CommandFile
```

öffnet ein BACKDROP+BORDERLESS Window mit dem Namen "MyShell" und einem Closegadget und führt die Befehlsdatei "CommandFile" in Laufwerk DF0: aus. Wird NEWSHELL ohne Parameter aufgerufen, so entspricht das der Befehlszeile:

```
NewShell CON:0/0/640/100/
AmigaShell/CLOSE S:Shell-
Startup
```

Michael Merkel, Frankfurt

Tips & Tricks

STRINGOPS

Obwohl es in C eine Reihe von Befehlen zur Verarbeitung von Strings gibt, fehlen doch so bequeme (und vor allem in BASIC so oft benutzte) Befehle wie LEFT$, RIGHT$, MID$ und die Anweisung MID$. Das kleine Beispielprogramm STRINGOPS beseitigt diesen Mangel. arbeiten ausschließlich mit schnellen Registervariablen mit Pointern und sind deshalb sehr schnell. Das Programm muß natürlich nicht abgetippt werden, die Funktionen sind sofort verwendbar, wobei die oben genannte Syntax beachtet werden muß. Das kleine Programm erklärt sich von selbst.

```
Syntax in BASIC               Syntax in C:

a$ = LEFT$ (b$, 11)     ->   LEFT (a, b, 11);
a$ = RIGHT$ (b$, 26)    ->   RIGHT (a, b, 26);
a$ = MID$ (b$, 14, 25)->     MID (a, b, 14, 25);
MID$ (a$, 23) = b$      ->   EMID (a, a, b, 23);
```

Bei der EMID-Funktion könnte man den gesamten geänderten String auch in eine neue Variable schreiben, so kann für das erste a in der Klammer der neue String gesetzt werden. Die Funktionen

Der Compiler-Aufruf beim AZTEC C-Compiler ist:

cc stringops.c
ln stringops.o -lc

Alexander Huber, München 80

Das String-OPS-Listing:

```
/* LEFT, RIGHT, MID, EMID TEST-PROGRAMM VON ALEXANDER
HUBER */

#define EOS '\0'

char * LEFT(dst, src, n)
char *dst;
char *src; int n;
{
  register char *dscan;
  register char *sscan;
  register int count;

  dscan = dst;
  sscan = src;
  count = n;
  while (--count >= 0 &&
           (*dscan++ = *sscan++)!= EOS) continue;
  *dscan++ = EOS;
  return (dst);
}

char * RIGHT (dst, src, n)
char *dst;
char *src;
int n;
{
  register char *dscan;
  register char *sscan;
  register int count, sub, l;

  dscan = dst;
  sscan = src;
  count = n;
  l = strlen (src);
  sub = l - count;
  while (--sub >= 0 && *sscan++!= EOS) continue;
    while (--count >= 0 &&
          (*dscan++ = *sscan++)!= EOS) continue;
    *dscan++ = EOS;
    return (dst);
}

char * MID (dst, src, m, n)
char *dst;
char *src;
int m, n;
{
  register char *dscan;
  register char *sscan;
  register int count, many;

  dscan = dst;
  sscan = src;
  count = n;
  many  = m;
  while (--many > 0 && *sscan++!= EOS) continue;
    while (--count >= 0 &&
          (*dscan++ = *sscan++)!= EOS) continue;
    *dscan++ = EOS;     return (dst);
}

char * EMID (dst, dst1, src, m)
char *dst, *dst1;
char *src;
int m;
{
 register char *dscan, *dscan1;
 register char *sscan;
 register int many, i;

 dscan = dst;
 dscan1 = dst1;
 sscan  = src;
 many   = m;

 i = strlen (src);
 while (--many > 0 &&
     (*dscan++ = *dscan1++)!= EOS) continue;
    while (--i >= 0 && (*dscan++ = *sscan++)!= EOS)
continue;
    i = strlen (src);
    while (--i >= 0 && *dscan1++!= EOS) continue;
    while ((*dscan++ = *dscan1++)!= EOS) continue;
    *dscan++ = EOS;     return (dst);
}

main()
{
 char teststring[81], string[81], ersetzstring[21];
 strcpy (teststring,"Hallo Leute, dies ist der
Beispielsatz");
 strcpy (ersetzstring, "ein anderer Satz");

 printf ("\n%s\n", teststring);

 LEFT (string, teststring, 11);
 printf ("LEFT$ (\"%s\", 11) = %s\n", teststring,
string);

 RIGHT (string, teststring, 12);
 printf ("RIGHT$ (\"%s\", 12) = %s\n", teststring,
string);

 MID (string, teststring, 14, 12);
 printf ("MID$ (\"%s\", 14, 12) = %s\n", teststring,
string);

 printf ("Ab Zeichen 23 wird \"%s\" nun durch\n\"%s\"
ersetzt.\n", teststring, ersetzstring);  EMID
(teststring, teststring, ersetzstring, 23);
 printf ("Ergebnis: %s\n\n", teststring);
}
```

Tips & Tricks

SCREENDIMMER Nr. 2

Zu dem Programm Screendimmer in der Kickstart-Ausgabe 12/90, S.34, habe ich eine Verbesserung vorzuschlagen. Das Programm von Dirk Meyer ist in seiner Funktionsweise in Ordnung. Doch wie sieht es mit dem Multitasking aus? Den Vblank-Vector $6c sollte man niemals selbst verändern. Um einen reibungslosen Ablauf zu bekommen, gibt es zwei Möglichkeiten, einen Interrupt zu programmieren. Zum einen kann mit einem Interrupt ein Interrupt-Programm angesprochen werden, was über einen Interrupt-Handler geschieht, oder man kann mit einem Interrupt mehrere verschiedene Programme aufrufen lassen, was durch einen Interrupt-Server erledigt wird. Hier soll auf den Interrupt-Handler nicht weiter eingegangen werden, da das Einfügen eines eigenen Interrupt-Programms über den Interrupt-Server einfacher ist. Dazu benötigt man die Exec-Funktion "AddIntServer". Dieser Funktion übergibt man in dem Adreßregister "a1" einen Zeiger auf die Interrupt-Struktur, die aus einer Node-Struktur plus 2 Langwörtern besteht, und in dem Datenregister "d0" die Nummer des Interrupt. Nach dem Aufruf von AddIntServer wird die Interrupt-Struktur in die Vblank-Server-Liste eingehängt und das Programm ausgeführt. Den Zeiger auf die Vblank-Server-Liste erhält man über die Execbase-Struktur mit dem positiven Offset 144. Hier werden sämtliche Vblank Interrupt-Programme in einer Liste nach Priorität verwaltet. Der Interrupt mit der höchsten Priorität wird zuerst ausgeführt. Durch den Zeiger auf die Server-Liste kann man auch leicht feststellen, ob das Programm bereits gestartet wurde. Dazu muß man nur der Node-Struktur einen Namen geben und zu Beginn des Programmes mit "FindName" danach suchen. Wie bei dem Programm "Screendimmer" von Dirk Meyer wird auch bei dieser Version auf den Tastendruck sowie auf die Mausbewegung reagiert, nur daß hier die Wartezeit im Programm festgelegt ist. Das Programm wurde mit dem Profimat-Assembler geschrieben. Die Umsetzung auf andere Assembler ist aber sehr einfach.

Ralf Wollny
Wunstorf

```
;* Assembler: Profimat              *
;* Programm: Screendimmer, die zweite *
;* Autor    : Ralf Wollny           *
;Interrupt-Server
  movea.l 4,a6 ;erst testen, ob das Prg. gestartet
wurde
  lea      Nname(pc),a1       ;Name der zu suchenden Node
  movea.l 144(a6),a0  ;Offset IntVects[5] Vblank-Server
  jsr      -276(a6)    ;FindName
  tst.l    d0
  bne      blitz                ;nicht nochmal starten
  move.l   #vb_irqend-vb_irq+8,d0 ;+8 Bytes für Puffer
  move.l   #$10001,d1           ;Public/Clear
  jsr      -198(a6)             ;Allocmem
  tst.l    d0
  beq.s    ende
  move.l   d0,a5       ;In d0 steht die Adresse des
  movea.l d0,a1       ;angeforderten Speichers
  lea      vb_irq(pc),a0
  move.l   #(vb_irqend-vb_irq)-1,d1
vbi_copy:                 ;IRQ-Struktur und Programm
  move.b   (a0)+,(a1)+   ;in den freien Speicher
kopieren
  dbra     d1,vbi_copy
  lea      vb_st-vb_irq(a5),a5
                          ;Zeiger auf IRQ-Struktur in a5
  move.l   d0,18(a5)     ;Adr. des IRQ-Prog. in IN_CODE
  movea.l a5,a4         ;Name der Node eintragen
  lea      Nname-vb_st(a4),a4  ;ans Ende der IRQ-
Struktur
  move.l   a4,10(a5)     ;Adr. Node-Name eintragen
  lea      vb_irqend-Nname(a4),a4
                          ;Auf den Anfang des Datenpuffers
  move.l   a4,14(a5)     ;Adr. des Puffers in IN_DATA
                          ;VB_Interrupt in die Server-
Liste
                          ;einhängen
  movea.l a5,a1         ;Adr. der VB_IRQ-Struktur in a1
  moveq    #5,d0         ;Nr. Vblank=5
  jsr      -168(a6)      ;AddIntServer
ende   moveq    #0,d0
  rts
blitz  move.w  #$0fff,$dff180  ;kurz auf Weiß umschalten
  bra      ende             ;und beenden
                            ;Beginn des Interrupt-Programms
               ;In a1 wird der Zeiger auf den Datenpuffer
vb_irq:                     ;übergeben, der in IN_DATA steht.
  movem.l d0-a6,-(sp)   ;Reg. retten
  move.w   6(a1),d0      ;alte Mausposition holen
  cmp.w    $dff00a,d0    ;wurde die Maus bewegt?
  bne.s    loop          ;wenn ja, dann Zähler zurück
  move.b   4(a1),d0      ;alte Taste holen
  cmp.b    $bfec01,d0    ;ist es die gleiche? wenn ja,
  bne.s    loop          ;dann Zähler aktivieren
  addq.w   #1,(a1)       ;Zähler erhöhen
  cmpi.w   #9000,(a1)    ;3 Minuten warten
  bne.s    end_vblank    ;50*60*3=9000
  subq.w   #1,(a1)       ;Überlauf verhindern
  tst.w    2(a1)         ;wenn merker=0, dann ist der
  bne.s    end_vblank    ;Bitplane-Dma an
  move.w   #$0100,$dff096 ;Bitplane Dma ausschalten
  move.w   #1,2(a1)
  bra.s    end_vblank
loop  clr.w    (a1)      ;Zähler wieder auf Null
  move.w   $dff00a,6(a1);neue Mausposition wird alte
  move.b   $bfec01,4(a1);neue Taste wird alte Taste
  tst.w    2(a1)         ;wenn merker=1, dann ist der
  beq.s    end_vblank    ;Bitplane-Dma aus
  move.w   #$8300,$dff096 ;Bitplane-Dma anschalten
  clr.w    2(a1)
end_vblank:
  movem.l (sp)+,d0-a6
  rts                       ;IRQ-Struktur für Vblank
vb_st dc.l      0,0         ;In_Succ/In_Pred
  dc.b     2,-127          ;Typ und Priorität
  dc.l     0               ;Name der Node
  dc.l     0               ;In_Data
  dc.l     0               ;In_Code
Nname  dc.b 'dimmer',0
  align
vb_irqend:
  end
```

Die Privaten sind ab sofort kostenlos!

C64 ohne Laufwerk, gegen Gebot. (keine Rollschuhe, hab schon 3) Bin nach 8 in der Pinte, dort anrufen.

Festplatte, 4 Jahre alt, kaum gebraucht, mit Rollen (daher nicht mehr ganz fest) im Tausch gegen AMIGA 3000. Bei Clausen Nachricht hinterlassen.

Rollschuhe, 20MB RENN, mit Verwechselplattenlaufwerk, 900.- DM VHB.

HARDWARE

AMIGA 500, 1 Jahr alt, für umsonst oder gegen 1 Paar Rollschuhe. Tagsüber unter dieser Nr. nicht zu erreichen, besser abends.

AMIGA 3000, kein 1 Jahr alt, nicht für alles Geld der Welt, oder gegen ein Paar Rollschuhe. Zuhause anrufen.

Kleinanzeigen-Auftrag AMIGA

Bitte veröffentlichen Sie für mich folgende Kleinanzeige in der angekreuzten Rubrik:

○ Biete an ○ Hardware ○ Software ○ Ich suche ○ Kontakte ○ Tausch ○ Verschiedenes

30 Buchstaben je Standardzeile - incl. Satzzeichen und Wortzwischenräume.
Groß- und Kleinbuchstaben verwenden, fettgedruckte Wörter unterstreichen.

Bearbeitung bei gewerblichen Kleinanzeigen nur gegen Vorausscheck über den entspechenden Betrag (keine Überweisung).
Der Verlag behält sich das Recht vor, die Veröffentlichung zu verweigern, wenn dies erforgerlich erscheint!
Bei Angeboten: Ich bestätige, daß ich alle Rechte an den angebotenen Sachen besitze.

○ Private Kleinanzeige (kostenlos)
○ Gewerbliche Kleinanzeige für 15.- DM je Druckzeile
○ Scheck über DM ______ ist beigefügt

An: Heim Verlag
"AMIGA-Kleinanzeige"
Heidelberger Landstr. 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 0 61 51 - 5 60 57

Meine Adresse:

Name: ____________________

Str. ____________________

Wohnort: ____________________

Datum,Unterschrift ____________________

Kleinanzeigen

Biete Hardware

Action Replay MKII für Amiga 2000B. 150,– DM. Kai Iske, Tel.: 06181/85181

A500 1MB+ Uhr + 1084 + 2. Drive + 2. Maus + Mon.-Ständer und Maushalter. **In schwarzer Farbe** und in kleinem Gehäuseschaden für 1300,– DM VHB: Jörg Rech, 6830 Schwetzingen, Tel.: 06202/15574, ab 18 Uhr

Amiga XT-Karte orig. Commodore, inkl. 5,25"-Laufwerk + Software. VB 250,–. Scheibel, Tel.: 09131/720727, bis 16 Uhr

Amiga Monitor 1081, 250,– DM. Tel. 0931/15686

Controller A2090 + 20 MB HD inkl. PD + Bootdisk 490,– DM. **SupraRAM 2000 6/8MB** + Software noch Garantie 695,– DM. Tel. 04321/72855, Carsten

Laptop Computer (Bondwell) zu verkaufen! Hat alle Schnittstellen und Festplatte, ist auch akkugepuffert. VB Preis: 2300,– DM. NP 400,– DM. Tel.: 02381/75823

Filecard 31 MB für A2000, autoboot sogar mit Kickstart 1.2, 1.3. Auf Wunsch randvoll mit PD. VB 500,– DM. Tel. 0241/57783 in der Woche, am Wochenende: 0228/353008

Amiga 500, 1MB, RAM-Karte A580 1,5 MB bestückt 570,– DM. Tel. 0214/92742, ab 17.30 Uhr

Verkaufe A 2000 C + 2. internes Laufwerk + PC-Turbokarte + 128 KB, 1900,–; 2 MB RAM (optional 8 MB), 350,– DM, Filecard 66 MB autoboot, 19 ms, 900,– DM, Multisync-Monitor 900,– DM. Tel. 02591/4396

A500, Kickstart 1.3/2.0, 52 MB Festplatte, Monitor, 2.3 MB Speichererw., externes Laufwerk, Software. VB: 2200,–. Tel. 08809/443

Verkaufe **MACH 2 Turbokarte**, auf 14 MHz! Für 350,– DM. Tel. 0271/315823, Oliver!

Roßmöller A8MB/2000 2MB bestückt für **DM 275,–**. MAST Fireball **SCSI-Controller** für **DM 150,–**. Lutz Uhlmann, Rungestr. 53, 5000 Köln 80, Tel.: 0221/667590

68881 (16 MHz) Mathe-Coprozessor für 99,– DM zu verkaufen. Tel. 0531/894509

A2000, Stormbringer 030/882, 16 MHz, 3 MB RAM, 49 MB Harddisk, 3 FDD, 1084 Monitor, **prof. Software**: z. B. **Imagine**, Aztec C 5.0 + sehr **viel Literatur** (NP 3000); DM 5000; Tel. 08321/5272

Verkaufe GVP Turbokarte 50 MHz, 4 MB VB 5000,– DM. Tel. 07159/8127

Amiga 2000 C, 1MB ChipRAM, 2. LW, SCSI-Festplatte Quantum 52 MB, Speicherkarte 8 MB bestückt, Fancy-Maus VB 2800,– DM. Diverse Software u. Bücher a. A. Tel.: 02203/83130

Verkaufe Monitor 1084 S (Commodore) für 400,– DM (VHB). Jörg Kasper, Tel. 07805/3426

Commodore Genlock A2031 (Super!) 250,–; Digiview + Gender Changer + Software V 4.0 + stabile Farbscheiben + Motor f. automatisches Digitalisieren 230,–; Diamond Videodigitizer 150,–; Suche: Videotextdecoder + Wetterbildempfang f. Amiga + AT-Karte A2286

Graf.-Karte Highgraph I. P/N=250 DM, PAK/PUK-020/881-12/16MHz 68000=200 DM, 1 MB Agnus = 70 DM. Kickstart USP leer 1 * R 2 * E=30 DM. Kronos SCSI-Controller = 250 DM. Tel.: 0941/703687

Amiga 2000, 1MB ChipRAM, Kickstar 1.3, Filecard 47 MB, RAM-Karte 8 MB - 4 MB bestückt: komplett + 2 LW 2100,– DM. Turbokarte Stormbringer 50 MHz, 60 MHz, 4 MB 32-Bit-RAM 4100,– DM. Tel. 08041/5168

A3000 25/52 plus 2. LW, AT-Karte, 15 Amiga-Bücher, Anwendersoftware, Spiele, PD-Disks und ca. 50 Zeitschriften, wegen Systemwechsel zu verkaufen. Preis VB. Tel.: 02332/61820. Nach 20 Uhr

A500, A590 + 2 MB, 1084, 2. Laufwerk, 1 MB ChipRAM, auch einzeln, Hälfte unter NP. SAS/C5..1, 270,–. BeckerText II, 170,–. Advantage, 90,–. (nur orig.) Spiele, Literatur, Zeitschriften zu Tiefstpreisen. Tel. 06659/4389

PC-XT-Karte für A2000 mit Laufwerk, neuester Systemsoftware, Ton, Filecard 50 MB, gefüllt mit PD für Amiga und PC, evtl. Hilfe beim Einbau. VHB 950,–. Tel.: 07841/7257

Digi-View 3.5 – Digitizer 180,– DM. Tel. 02241/68238

A2000b + ECS + 2. LW: 1000,– DM. 40 MB SCSI-HD: 500,– DM. MegaMix 2 MB: 250,– DM. DeInterlace-Card: 250,– DM. Midi-Box + Synthesizer Roland D5: 600,– DM. IC 8362: 30,– DM. MC 68000: 20,– DM. GI-Maus: 50,– DM. Tel. 08131/81669

Verkaufe Floppy 5,25", extern für Amiga, 40/80 Tracks, 2 MB-Speichererweiterung; Preise VB. Tel. 07244/8207, Arne verlangen.

Amiga TV-Modulator A520 DM 50. Hugo, Tel. 06106/4796, ab 20 Uhr

Farbdrucker: STAR LC 24-200, 24 Nadeln, neuestes Modell incl. div. Farbbänder, neuwertig, kaum gebraucht, nur DM 750,–. Tel. 06106/4796, Hugo, ab 20.00 Uhr

Amiga 500 + 512 KB + TV-Modulator + Action-Replay I: 850,– DM. Imagine V 1.1: 300,– DM. Knight Force: 40,– DM. Tel.: 06442/7557, ab 15 Uhr

A500 „New Style", 1 MB, KS 1.3, Drucker MT-81, Philips-Farbmonitor, 2. LW 3,5", Zubehör, Software, Bücher, VB 1600,– DM oder Tausch gegen A 2000 C. Tel. Erfurt 413663 o. J. Glock, Gneisenaustr. 47, O-5083

Amiga 2000 C V 1.3 + Turbo PC Board + 2. 3,5"-LW, 1084, Evolution 2.1 SCSI2-Controller, Quantum 52 MB HD, Software, Literatur, div. Extras, teilw. mit Garantie. Preis: 4000,– DM. Tel.: 06023/2442

A2000, 2-8 MB RAM m. 2 MB, 30MB HD für DM 2100,–. Software: Superbase Professional. DM 500,–. M2Amiga DM 500,–. DevPacAss. DM 100,–. Versch. Bücher Tel.: 02137/8761

Turbo 68000, 14 MHz Prozessor-Taktfrequenz für A500/A2000, 100 % Hardware. Tel. 0441/58604

Biete Software

DigiTech Grafik&SoftwareVers. bietet: Software Neu / Gebraucht mit Garantie, Hardware, Zubehör! Gratisinfo: Diepold, Am Kapuzinerhölzl 1, 8000 München 50 *G

Sculpt-Animate 4D für **400,– DM** zu verkaufen! (Ray-Tracing-Programm!) Bitte unter Telefon: 06021/25995 melden und Ulrich Löwer verlangen!

Verkaufe: **Amiga Vision 150,– u. Superbase 50,–**. Tel. 089/671693

Devpac 2.0 + Amiga Assemblerbuch (Kurs mit Diskette) 150,– DM. **Blitzbasic** + Beispielprgs. mit Devpac-Routinen (Sources) 150,– DM. **Modula2** + Buchkurs & Disk 150,– DM. Tel.: 05522/3028

Beckertext II Vers. 1.11 DM 130,–; **Transfile** DM 100,–, Datenübertragung zwischen Amiga und CASIO-Datenbanken. Tel. 0431/395028, ab 19.30 Uhr

Verkaufe Turboprint Professional 99,– DM, Zak McKracken 29,– DM, Aztec C 5.0 Anleitung (dtsch.) 99,– DM, Ralf verlangen, Tel.: 089/3111860

Verkaufe nur Originale: Mercenary Kompendium (20,–), Zero Gravity (10,–), The Kristal (25,– DM), Katakis (20,–), Geisha (25,–). Tel.: 06751/6427

Flugsimulatoren: 1. F29 Retaliator = 30,– DM, 2. Bomber-Fighter = 30,– DM, 3. F16 Falcon + Miss.-Disk Vol. 1 = 60,– DM. Tel. 0941/703687

Druckeranpassung f. BECKERtext II an STAR LC-10, LC-10 Colour u. LC-20. Mit allen Drucker- u. Bildschirmfonts, auch proportional. Tel.: 0611/702482, ab 19 Uhr

Pirates, 688: je 40,–; CrossDos 30,–; Chamäleon1 50,–; Bücher: M&T Programmier-Buch 1 u. 2 je 35,–, DB: Superbase 25,–, C für Einsteiger 20,– Beckertext II Schnelleinstieg 10,–. Tel. 08131/81669

*G = *Gewerbliche Kleinanzeige*

Kleinanzeigen

Biete Software

Verkaufe original Clown Of Mania 30,– DM; Kult 30,–; Peters Quest 10,–; Batman Caped Crusader + Afterburner + Crazy Cars zusammen 100,– DM. ohne Virus!!! Oder alles für 150,– DM. Tel.: 472543

Originale: Imagine V 1.1 (dt.) 200,–; Sculpt 4D-Anim. 200,–; Bars & Pipes (dt.) f. 200,–; Bars & Pipes Professional 300,–; Pagestream 200,–; Neuromancer 20,–; 688 Attack-Sub 20,–. Tel.: 069/775984

MaxonCAD Student 100 DM, GFA-BASIC Interpreter + Compiler + div. Literatur 300,– DM. Tel: 0209/771944

Amiga Reflections DM 50,–; 3D-Sprinter DM 50,–; Design 3D DM 100,–; Fantavision DM 20; HD-Backup Maxon DM 50,–. Telefon 06106/4796, Hugo, ab 20.00 Uhr

---

Atari-ST Emulator Chamäleon DM 50,–; Textomat DM 20,–. Telefon: 06106/4796, Hugo, ab 20.00 Uhr

---

Verkaufe original **Imagine V 1.1** DM 300,–; **Action-Replay 1** DM 100,–; Knight Force DM 40,–; **A500 V 1.3** + 512 KB + TV-Modulator DM 750,–. Alles in Top-Zustand. Tel.: 06442/7557, nach 15 Uhr

---

Amiga-Games und Anwender mit dt. Anleitungen abzugeben. Gratisliste anfordern bei: W. Koller, Postfach 231, 1142 Wien, Österreich.

Challenger DM 10, PD-Fish 60-490 + Franz 12-110 je DM 1,40; verschiedene Amiga-Zeitschriften, Public Domain-Buch I DM 19,–. J. Noetzel, Elisabethstr. 36, 4040 Neuss 21

DeLuxe Print II, original, 80,– DM; Elite, 20 DM; Amiga-Einsteigerbuch 20 DM; Sub-Attack, orig., 20 DM; etc.-Liste gegen Rückporto. D. Lieser, W-Dachst.-Str. 6, 7600 Offenburg, alles unter halbem Neupreis

---

Austria, über 5000 PD-Disketten aus verschiedenen Serien. (Fish/RPD/GET-IT) Kostenlose Katalogdisk anfordern. Graf Karl, Traundorferstr. 10/3/7, 4030 Linz, Tel. 0732/305939, 24 Stundenservice

---

Verkaufe Spiele, Eigenprodukt Seawolf-Geschick. 1 MB Guillotine-Rategame. Je 10 DM + Disk + Versand. Nur Vorauskasse. Günter Meister, Tel. 09391/6784

Superbase 2 und Das große Amiga 2000 Buch 4. Auflage Tel. 07133/6519

Eye of the Beholder / Champions of Krynn / Railroad Tycoon / Chaos Strikes Back / Pirates je 35,– DM oder Tausch / Reflections 40 DM. Tel. 0214/92742, ab 17 Uhr

---

Kostenlos gibt es bei mir zwar nichts, aber ich kann Ihnen jede Art von Software günstig besorgen. Ich beziehe direkt vom Hersteller. Testen Sie mich! Tel. 08782/8145, Fax 8342

Beckertext DM 79; Facc II DM 15; Page-Flipper DM 20; PD-Fish 60-400 + Franz 12-110 je DM 1,70; Vader DM 10; Wizball DM 15; Impact DM 10; TeakWonDo DM 10; Public Domain-Buch I DM 29. J. Noetzel, Elisabethstr. 36, 4040 Neuss 21

SYS/C 5.10, GFA-BASIC 3.52, DevPac 2, Profimat, Literatur, Zeitschriften, wegen Systemwechsel. Alles original und 100% o.k., auch Textverarbeitung Beckertext II + UBM 2.3. Tel.: 06659/4389

Verkaufe: F/A-18 Interceptor 10,–; Lord of War 10,–; Demo-Maker + Buch 30,–; Starten alle nicht unter Kick 1.3. J. Drobick, Babeuf-Str. 45, 1017 Berlin

---

Österreich biete ca. 2500 PDs! Versch. Serien Fish/RPD komplett. Kostenlose Infodisk anfordern bei Graf Karl, Traundorferstr. 10/3/7, A-4030 Linz. Tel.: 0732/305939, von 0-24 Uhr

---

Verkaufe FibuMAN e: 280,– DM; PPM light V 2.1 ink. Clipart Library: DM 300,–; Quarterback: DM 60,–; CrossDOS DM 60,– und diverse Spiele. Alles Originale mit Handbüchern! Tel. 0871/77939

Achtung! Günni räumt aus!!! Powermonger 40,– DM; Vizawrite Jun. 40,– DM; Zak McKracken 40,– DM; Statistik + Grafik-Manager 25,– DM, alles zu. 150,– DM! Tel. 06127/66295, Anrufbeantworter

Kontakte

Suche ständig Tauschpartner für PD, Intros, Pics & Snds!! Habe kein Interesse an Raubkopien! Schreibt mit Liste (dann 100 % Antwort) an: Sascha Mrowka, Ulmenstr. 66, 289 N'ham

---

Vic 1991 From The Warriors Search For Legal Swapper In All Over The World. Send Disk To: Andreas Klusmann, Melanchthonstr. 2c, W-8580 Bayreuth, Germany, No Disk – No Answer

---

Suche TauschpartnerInnen für kleine & große Hardware Erfindungen A/D-Wandler, Genlock, Turbo, Epromprogrammierer,... Tips & Tricks, PD in dtsch./englisch. Robert Tchorzewske, Pomorska 18d/33, PL-80-333 Gdansk/Polen

---

AmigaJuice! Autoren gesucht. Texte/Programme aller Art willkommen. **AJ** ist PD. Info gegen Rückporto bei U. Kurzweg, Burgstr. 30, 4150 Krefeld 11

Coder sucht Musician und GFX-ler mit möglichst viel Erfahrung für Game-Entwicklung auf Amiga und ST. Write to: Armin Tödter, Pfeiferod 3, 8358 Vilshofen, Tel. 08541/1680

Amiga Club Frankfurt: Treffpunkt für Jung und Alt, jeden Mittwoch ab 8 Uhr Abend. Betriebssystem, Programmieren, im ev. Gemeindeh. Frankfurt, Alt-Hausen 3-5

Suche Amiga Soft, jede Richtung, Tauschpartner, Anbieter, einfach alles. Amiga-Hardware neu/gebraucht, defekt- Graf Karl, Trundorferstr. 10/3/7, A-4030 Linz/Austria, Tel. 0732/305939, 24 Stunden u. BTX

Tranquilizer BBS: Die etwas andere Mailbox. Wir suchen noch schreibaktive Stammuser! Ruf doch mal an! Tel.: 030/4653757 - 8/N/1 – 300-2400 Bps – 24 Stunden – Netze

---

C-Programmierer sucht Graphiker(in)/Programmierer(in) zur gemeinsamen Entwicklung des ultimativen Adventures. Olli, Tel. 0551/373496, abends

---

HSC-Schweiz; Unser Amiga - Club bietet: monatliche Disk, Mailbox, Clubzeitschrift, Treffs und vieles mehr! Für kostenlose Info schreib an: HSC, Postfach 69, CH-9030 Abtwil

Suche Hardware

Armer Student sucht Amiga-Hardware aller Art (A500-A3000T + Erweiterungen). Jörg Rech, Tilsiter Weg 6, 6830 Schwetzingen, Tel.: 06202/15574, Jörg ab 18 Uhr

---

Suche Golem HD3000 für Amiga 1000. Tel.: 0611/607765

Suche für A2000: XT-Karte, Modem, Laufwerk, Festplatte, div. Programme, Drucker, Speichererw., Monitor, Laptop und Kontakt zu anderen Usern, Tel. 09921/6873, ab 19 Uhr

---

Austria: Suche jede Art von Hardware – vom Auswurfknopf eines Laufwerks bis zur Turbokarte für A500/2000/3000. An Graf Karl, Trandorferstr. 10, A4030 Linz. Tel. 0732/305939, 0-24 Uhr

---

Oesterreich: Suche Gebrauchte u. defekte hradware von allen Amigas. Insbesondere externe Speichererweiterung bis 8MB + Harddisk. Graf Karl, Traundorferstr. 10/3/7, A-4030 Linz, Tel. 0732/305939 BTX

Tausch

Suche PD-Tauschpartner für Amiga (Auch Demos und Musik). Suche außerdem Game Boy Module. Auch Hardware-Angebote willkommen. T. Rienass, Kantstr. 2, 3106 Eschede

---

Austria! Suche Tauschpartner für Amiga-Software jede Richtung. Habe selbst ca. 5000 Disks. Nur zuverlässige und ehrliche Partner gesucht. Auch BRD. Tel. 0732/305939, von 0-24 Uhr *BTX*

---

9. Nov. ist PD-Copy-Party-Tag! in 4780 Lippstadt. Riesengroß. Nur Amiga. Info: 02941/18523. Andreas oder Martin. 18-20 Uhr

Suche Software

Günstige Amiga-Original-Spiele gesucht! Keine Raubkopien! Listen mit Preisvorstellung an Werner Kraus, Kraiberg 45, 8074 Gaimersheim, Tel. 08458/2733

Wer will seine Amiga-Software verkaufen? Auch größere Posten. Liste mit Preisvorstellungen an: Geier Rudolf, Beilngrieser Str. 95, 8070 Ingolstadt, Tel. 0841/55616

ANWENDUNGEN • SPIELE • TOOLS

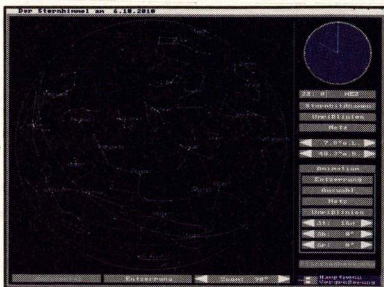
KICK START SPEZIAL

Die Software-Serie für KICKSTART-Leser

ANWENDUNGEN

◊ ASTRON. KAL. (KS 10) DM 29,90

Leistungsfähiges Astronomieprogramm für alle Hobbyastronomen. Berechnung astronomischer Ereignisse bis in die vorchristliche Zeit, Zeitzonen, Berechnung aller Daten für Merkur, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Sonne und Mond, Ausgabe aller Planetenpositionen, Aufgangszeiten usw., Betrachtung des Sonnensystems von oben, sehr schnelle Sternkartendarstellung (4000 Sterne, mit Sternbildern und Namen), Animation des Sternenhimmels, astronomischer Kalender, Auf- und Untergangszeiten von Sonne und Planeten, Kalender mit Mondphasen und Feiertagen, komplett mausgesteuert, benötigt 1MB Speicher. Bestseller!



◊ HIMMELSATLAS (KS 11) DM 29,90

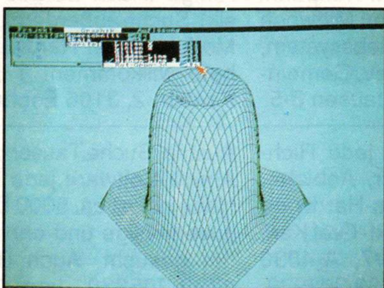
Datenbank der wichtigsten Nebel, Sternenhaufen und Galaxien. Enthalten sind die Daten aller Messier-Objekte, aller NGCs heller als die 12. Größenklasse und fast aller der in der Literatur bekannten spektakulären Objekte. Ausgangspunkt ist eine Karte des Sternenhimmels, wahlweise mit Sternbildern, Namen, Sternennamen und Messier-Objekten. Hinzu kommen die Detaildarstellung und die Objektposition, die Art, das Sternbild und weitere Angaben zu den Objekten. Komplett mausgesteuert, benötigt 1MB Speicher.

◊ NETZW.-ANALYSE (KS 23) DM 29,90

Analyse von elektrischen Netzwerken (passive und aktive, OP-Amps) und deren Berechnung (insbesondere Filterschaltungen). Erstellen der Schaltung anhand einer Symbolliste, autom. Analyse, Darstellung von Frequenzgang und Ortskurve.

◊ 3D-SURFACE (KS 32) DM 29,90

Berechnung und Darstellung dreidimensionaler Funktionen, Linien- oder Gitteralgorithmus mit Hidden-Line, stufenlose Blickwinkel, hochwertiger Ausdruck auf Drucker und HPGL-Plotter, IFF-Speichern, Aegis-Draw-Ausgabe. Mit dem 3D-Animator können beeindruckende Animationen erstellt und fließend abgespielt werden.



◊ KICK-APFEL (KS 25) DM 29,90

Turboschneller Mandelbrotgenerator der neuesten Generation (6 s. für das Grundapfelmännchen), faszinierender (flächenorientierter) Algorithmus, Lores, Hires, Interlace, bis 32 Farben, 5 frei definierbare Farbpaletten, autom. Farbverläufe, IFF-Speichern, Iconify, multitaskingfähig, komplett mausgesteuert.

◊ GIROMAN (KS 26) DM 29,90

Komfortables Kontenverwaltungsprogramm für den genauen Überblick über die Zu- und Abgänge auf dem Girokonto. Die Bedienung ist sehr einfach, Buchungen können jederzeit eingefügt, geändert oder gelöscht werden. Einträge suchen, Kontostand abfragen, monatliche Festposten (Daueraufträge) verwalten, Ausdruck mit Saldoangabe, Passwortschutz, Funktionstastenbelegung, Grafik- und Statistikausgabe.

◊ FAHRTENBUCH (KS 27) DM 19,90

Fahrtenbuchprogramm zur einfachen Kontrolle von Spritverbrauch, gefahrene Kilometer usw. Einfacher Zugriff auf alle Daten, übersichtlicher Ausdruck, komplett mausgesteuert, benötigt 1MB Speicher.

◊ GEO (KS 6) DM 19,90

Erdkundelernprogramm mit 8 Fragegebieten (Ort der Hauptstadt, Hauptstadt, Währung, Bevölkerung, Größe, Hauptausfuhrgut usw.), die auch gemischt abgefragt werden können. Bis zu 4 Mitspieler, mausgesteuert.

NEUHEITEN

TIPPTRAINER (KS 35) DM 29,90

Der Tipptrainer ist zum Erlernen des 10-Finger-Schreibmaschinenschreibens gedacht. Es ist für Anfänger ohne Vorkenntnisse und für Fortgeschrittene für die Erhöhung Ihrer Anschläge geeignet und entspricht den Anforderungen der Schulen. Üben mit vorgegebenem/eigenem Text, Fehler und Anschläge angeben, Leistung bewerten, leicht bedienbare Bedieneroberfläche.

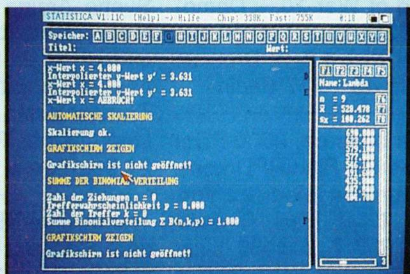


QUICK-COMMANDER (KS 34) DM 19,90

Erlaubt das komfortable Arbeiten mit einem C-Compiler und stellt praktisch ein mausorientiertes MAKE dar. Die Parameter für Compiler, Linker und Assembler, sowie Angaben zu Sources, Libraries und Projekten werden in eigenen Requestern eingegeben. Compilerläufe werden dann nur noch mit einem Tastendruck ausgeführt.

STATISTICA (KS 33) DM 29,90

Das Programm dient zur statistischen Auswertung und Darstellung mathematischer Zahlen: 10 statistische Tests (Chi-Anpassung, t- und F-Test, Varianzanalyse), 6 Prüfverteilungen (Binominal, Poisson, Gauss, t, Chi und F), autom. Ausreißertest, Berechnung von Stichprobenparametern und Vertrauensbereichen, Berechnung und grafische Darstellung verschiedener Regressionskurven, autom. Skalierung, ASCII-Im/Export, Online-Hilfe, sehr einfache und flexible Bedienung.



SKAT-TIGER (KS 36) DM 19,90

Sie wollen Skat spielen? Skat-Tiger bietet sich Ihnen als Gegner an - zu jeder Tages- und Nachtzeit. Allerdings ist der auch völlig unbestechlich und jeder Betrugsversuch (von wegen nicht bekennen wollen) wird sofort aufgedeckt.

Bestellung an:
MAXON, Abt. KICKSTART-SERVICE
Schwalbacher Str. 26, 6236 Eschborn

Telefonische Bestellannahme:
Tel.: 06196 / 48 18 11 (9[00]-13[00]/14[00]-17[00] Uhr)

Versand per Vorauskasse oder Nachnahme:
- Versandkosten (Porto u. Verpackung) DM 5,- (Ausland DM 15,-nur gegen Vorauskasse)
- Nachnahmegebühr DM 6,-
- bitte Nummer (z.B. KS 10) angeben !

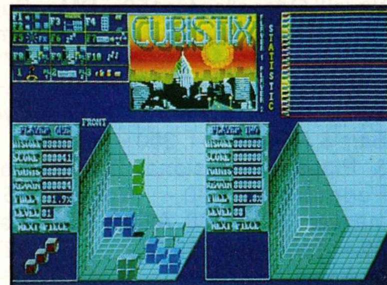
SPIELE

◊ CONTACT (KS 12) DM 19,90

Spannendes Strategiespiel, bei dem gleiche Steine direkt miteinander verbunden werden müssen, viele Szenen, mit Spielfeldeditor, mausgesteuert, benötigt 1 MB Speicher.

◊ CUBISTIX (KS 22) DM 19,90

Schnelles Stapeln ist angesagt und zwar voll 3D-mäßig (da kann man alles Andere glatt vergessen). Supergrafik, motivierender Sound, Zweispieler-Modus, absolut suchtgefährdend.



◊ PUSH IT (KS 18) DM 19,90

So einfach wie es aussieht, so schwierig wird es beim Ausprobieren. Eine spannende Knobelei mit tollen Soundeffekten, lustigen Animationen und hoher Motivation.

◊ ROHRBRUCH (KS 20) DM 19,90

Nur reaktionsschnelle Installateure haben hier eine Chance, denn es bleibt nur wenig Zeit zum Verlegen der Rohre bevor das Wasser zu fließen beginnt. Nur für Hartgesottene, mit Level-Editor.

◊ EXXON (KS 31) DM 19,90

Steingruppen blitzschnell zusammenschieben, bevor sich die Wege schließen ist hier die fast unlösbare Aufgabe. Actiongeladenes Reaktionspiel für schnelle Denker.

◊ PATIENCEN (KS 4) 3 Disks DM 39.--

Drei Disketten mit 15 spannenden Patiencen (z.B. Grazer, Teufel, Fische, Bilderbogen, Streitpatience, Poch) für lange Abende.

◊ SKELETON-RÄTSEL (KS 8) DM 19,90

Rätselgenerator und komfortable mausgesteuerte Lösungshilfe für diese aus Zeitschriften bekannte Rätselart. Benötigt 1 MB Speicher.

◊ ROLLER (KS 29) DM 19,90

Energiekugeln sammeln und mächtig Wände schieben ist die Aufgabe von Roller. Falltüren, Entlader, Cruncher, Bomben und Beamer machen ihm jedoch das Leben schwer. 30 Level plus Level-Editor.

◊ BUNNY´S NIGHTM. (KS 19) DM 19,90

Helfen Sie Bunny, Wintervorräte zu sammeln. Fesselndes Plattformspiel mit hüpfenden Möhren, unberechenbaren Wassergeistern, fleischfressenden Pflanzen und stacheligen Kakteen. Spielspaß für die ganze Familie.

◊ GO (KS 3) DM 19,90

Umsetzung des bekannten asiatischen Strategiespiels. Der Computer übernimmt die komplette Kontrolle (Regeln, Punkte, Zeitlimit) und die aufwendige Auswertung der Partie. Viele Optionen, Spielerliste, Wertung, komplett mausgesteuert. Inkl. GOMOKU und GOBANG.

◊ BLUE (KS 9) DM 19,90

Sehr spannendes Actionspiel mit vielen überraschenden Szenen (Bomben, Falltüren, Eisflächen, Einbahnstraßen, Beamern uvm.). Ein nervenzehrender Wettlauf gegen die Zeit. Benötigt 1 MB Speicher.

TOOLS

◊ DISK-OPTIMIZER (KS 21) DM 29,90

Diskettenoptimierer zur Steigerung der Leserate (bis 200%), Minimierung der Spurwechsel und damit Schonung des Lesekopfes. Sehr detaillierte grafische Anzeige.

◊ FINAL TOOLKIT (KS 14) DM 29,90

Das Tool zur "tiefgründigen" Arbeit, unentbehrlich für jeden Programmierer, der das Letzte aus seinem AMIGA herausholen will. Speichermonitor und -Editor (Hex, ASC, Mnemonics, Grafik, Sounds), IFF-Anzeiger, umfangreiche Diskoperationen, direkter Registerzugriff und vieles mehr.

◊ DOS-CHOICE (KS 15) DM 19,90

Komfortables Auswählen verschiedener Programm schon in der Startup-Phase. Komfortable Mausbedienung.

Einkaufsführer
Hier finden Sie Ihren Commodore/Amiga Fachhändler

1000 Berlin

2000 Hamburg

2160 Stade

2300 Kiel

2400 Lübeck

3000 Hannover

4060 Viersen-Boisheim

4250 Bottrop

4650 Gelsenkirchen-Horst

INSERENTENVERZEICHNIS

KICKSTART PU

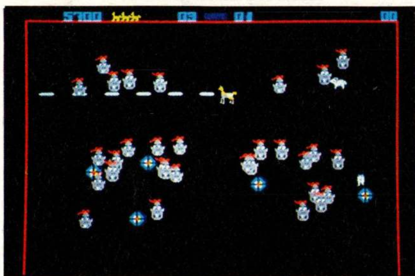
DIE NEUHEITEN: KICK PD 431-440

KICK PD 431: SPIELE

Struggle Ball: Bei den ersten Telespielen freute man sich noch über zwei kleine Schläger und einen Ball, den man hin- und herschlug. Struggle Ball nimmt dieses alte Prinzip und wertet es mit gutem Sound und Grafik auf. Es kann sowohl zu zweit als auch gegen den Computer gespielt werden.
Autor: Ingo Kehne



Llamatron weckt Erinnerungen an alte Zeiten, in denen Llamasoft Spiele für die 8-Bit-Rechner erstellte. Das Spielprinzip ist einfach, aber voller Action. Mit einem Kamel kämpft man sich in etlichen Levels durch Horden unterschiedlichster Feinde.



KICK PD 432: SPIELE

ACME ist eine Umsetzung des Brettspiel-Klassikers „Risiko". Es wurde gegenüber dem Original abgeändert bzw. erweitert. Ansonsten geht es wie gewohnt darum, Armeen aufzustellen und die Welt zu erobern; alles natürlich nur strategisch. Das Spiel ist für zwei menschliche Spieler ausgelegt.



Thinkamania Demo: Wohl jeder hat schon einmal „Memory" gespielt und dabei sein Gedächtnis trainiert. „Thinkamania" ist die Umsetzung dieses Spiels auf den Computer. Diese Demoversion ist bereits voll spielbar.

KICK PD 433: SPIELE

Crazy Colors: Wieder ein Spiel, das die grauen Zellen zum Schwitzen bringt. In einem Feld mit zufälligen Farben müssen alle Felder umgefärbt werden.
Autor: Norbert Ossenkopp
BeBop'n Drop-Demo: Ein Spiel, angelehnt an Tetris, aber weitaus schwieriger. In steigenden Schwierigkeitsgraden müssen hunderte verschiedener Teile puzzleähnlich geordnet werden. Für bis zu zwei Spieler.

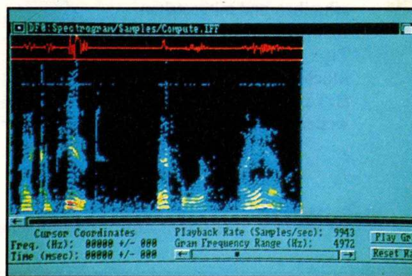
KICK PD 434: GRAFIK-DEMO

VISDOM: Auf dieser Diskette zeigen die „Coder" mit ihren Intros, was alles machbar ist. Die schnelle Grafiken und der fetzige Sound begeistern einfach jeden.

KICK PD 435: GRAFIK-DEMO

Demonia #34: In altbekannter Qualität zaubert der Amiga auch hier wieder atemberaubende Effekte auf den Bildschirm. Wie immer randvoll mit den neuesten Intros.

KICK PD 436: ANWENDUNGEN



Spectrogram zeigt digitalisierten 8-Bit-Sound als Frequenzkurve in Abhängigkeit von der Zeit an. Die angezeigte Grafik wird auch „Voiceprint" genannt und kann zur Unterscheidung verschiedener Aufnahmen angewandt werden.
AudioScope ist ein Echtzeit-Sprectrumanalyser, der die von einem Digitizer eingehenden Daten sofort grafisch umsetzt.
DSound kann im 8SVX-Format digitalisierte Stücke direkt von einer Festplatte lesen und abspielen. Dadurch werden sehr lange „Samples" möglich gemacht.

KICK PD 437: ANWENDUNGEN

Drawmap: Mit diesem Programm können Sie von jeder Fläche auf der Erde eine Karte erstellen lassen. Diese kann auch auf dem Drucker ausgegeben werden. Einfache Steuerung über die Maus.

KICK PD 438: ANWENDUNGEN

ChemNiMaTe ist ein Programm zur einfachen Animation von chemischen Vorgängen. Es ist besonders zur Aufzeichnung der Einzelbilder auf einen Videorekorder geeignet. Für jeden Chemie-Interessierten interessant.

KICK PD 439: SPRACHEN

AMOK #57&58: Wieder zwei Disketten der AMOK-Serie, die auf einer Diskette komprimiert wurden. Folgende Programme sind hier zu finden: Apfelmann (Mandelbrot-Programm), Borders (3D-Rahmen), Cross (Kreuzworträtsel-Generator), OClock (Analog-Uhr), PL0 (Compiler für PL0), Renderinfo, CheckTime, D2 (komfortables Drucken), FCS (Prüfsummen-Generator), Quicksort und viele andere.

KICK PD 440: UTILITIES

Auf dieser Diskette sind wieder viele Utilities zu finden. Unter anderem: ICalc (Rechner für komplexe Zahlen), PP (Power Packer Patcher), PPMore, PPAnim, PPLoadSeg, PPType, PPShow, The Guru, View und viele andere.

Und so können Sie die KICK-PDs bestellen...

Um einen schnellen und problemlosen Versand zu gewährleisten, beachten Sie bitte folgende Punkte:

- Bestellungen per Nachnahme oder Vorauskasse
- Für jede Diskette ergibt sich ein Unkostenbeitrag von DM 8.-
- Pro Sendung kommt ein Versandkostenbeitrag (für Porto und Verpackung) von DM 5.- (Ausland DM 10.-) hinzu.
- Bei Nachnahme zuzüglich 4.- DM

Bei einer Bestellung ab 5 Disketten entfällt der Versandkostenbeitrag!

Telefonische Bestellung:
06196/481811

oder
nutzen Sie die im Heft befindliche PD-Bestellkarte

Anschrift:
MAXON Computer GmbH
KICKSTART PD
Postfach 55 69
6236 Eschborn

BLIC DOMAIN

KICK PD 421: SPIELE

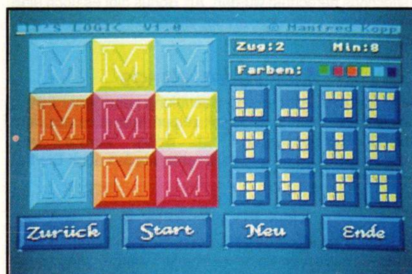
Hearts & Spades ist eine originelle Umsetzung eines Kartenspiels von einer HP-Workstation auf den Amiga. Das Spielprinzip ist ähnlich dem von Patiencen. Ein Spiel für den Kartenspiel-Freund.
Autor: Michael Kaiser



Hubert: Kennen sie noch Q-Bert, der zu 8-Bit-Zeiten über den Bildschrim hüpfte, um dreidimensionale Felder umzufärben? Geanu das selbe macht jetzt Hubert auf Ihrem Amiga. Ein lustiges Spiel für ein oder zwei Spieler.
Glücksrad: Wie im Fernsehen dreht sich hier alles um das Glück. Bis zu vier Spieler können gegeneinander antreten und das Glücksrad drehen.
Klondike: Eine weitere Variante von Solitaire mit ansprechender Grafik und guten Effekten.

KICK PD 422: SPIELE

Monkey Island Demo: Der große Hit „The Secret of Monkey Island" von Lucasfilm Games ist auf dieser Diskette als Demo zu finden. Lassen Sie sich dieses lustige Spiel nicht entgehen!
It's Logic: Um dieses Spiel zu schaffen, ist wirklich viel Logik vonnöten. Es gehtdarum, mit fertigen Mustern ein 3 x 3 Felder großes Spielfeld so umzuwandeln, daß es einfarbig wird. Eine harte Nuß für Knobelfreunde!
Autor: Manfred Kopp



Mastermind: Der Spieler hat die Aufgabe, eine vom Computer erstellte Kombination von Spielsteinen zu erraten. Dazu kann er Steine auf das Spielfeld legen. Der Computer gibt dann Hinweise, welche Steine auf der richtigen Stelle sind.
Autor: Burkhard Brauer
Dominos ist genau das, was der Name verspricht. Es ist ein Domino-Spiel gegen den Computer nach den offiziellen Regeln für Domino.

KICK PD 423: SPIELE

AmiOmega: Der Spieler übernimmt in diesem Adventure die Rolle des Helden (was sonst?), der sich in einer vom Computer geschaffenen Kunstwelt behaupten muß. Die gute Abenteuer-Atmosphäre wird durch die gelungene Grafik noch besser. Ein Spiel für alle Fans von Dungeon/Adventure-Spielen.

Conquest: Der Spieler übernimmt die Rolle eines galaktischen Herrschers, dessen Ziel die Eroberung möglichst vieler Planeten ist, um die eigene Macht auszuweiten. Selbstverständlich sind nicht alle Welten einfach einzunehmen. Eine schwierige Aufgabe für zwei Spieler.
Eternal Rome ist ein sehr komplexes Strategiespiel, das die wichtigsten und interessantesten Perioden des Römischen Reichs simuliert. Es beinhaltet militärische, politsche, wirtschaftliche und soziale Faktoren und Probleme. Diese realistische Simulation kann in den meisten Fällen auch von zwei Spielern gespielt werden.

KICK PD 424: INTROS

Demonia #30: Die neuesten Intros (was sonst) sind auf dieser Diskette zu finden. Daß die Demonia-Reihe für Überraschungen gut ist, hat sich ja schon oft gezeigt. Lassen Sie sich also auch diesesmal wieder überraschen...

KICK PD 425: ANIMATION

The Dating Game: Erik Schwartz hat sich wieder einmal selbst übertroffen. Dieser Zeichentrickfilm ist so groß, daß er auf zwei Disketten entpackt werden muß. Dafür bekommt man aber auch viel lustiges zu sehen und zu hören.



KICK PD 426: ANWENDER

SynWorks ermöglicht die Simulation von neuronalen Netzen auf dem Amiga. Wer mit neuronalen Netzen zu tun hat oder sich einfach nur dafür interessiert, sollte einmal mit SynWorks experimentieren. PD-Version, die Vollversion ist beim Autor erhältlich.
Autor: Michael Kaiser

KICK PD 427: ANWENDER

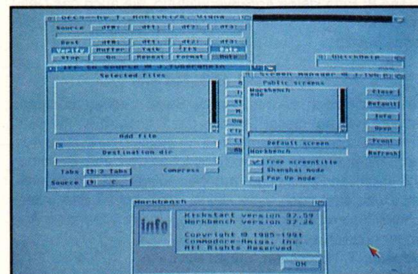
Minix 1.5: Die neueste Version eines Betriebsystems, das UNIX sehr ähnlich ist. Die vorliegende Demoversion vermittelt einen guten Eindruck über die Fähigkeiten des Systems. Es ist weitgehend kompatibel zu UNIX V7 und bietet darüber hinausgehende Möglichkeiten.

KICK PD 428: SPRACHEN

Pascal-Sources: Diese Diskette ist randvoll mit Sources zu Kick-Pascal. Beispielprograme erklären z.B. den Umgang mit Includes oder die Anwendung des Arp-Requesters.
Neben Tools (z.B. ShowIFF) finden Sie auch ein Programm zur Artikelverwaltung von Zeitschriften. Als Bonus gibt es noch SimSmart, das den Ausdruck von Listings mit hervorgehobenen Schlüsselwörtern erlaubt.

KICK PD 429: TOOLS 2.0

Diese Diskette bietet alles, was man zum Einstieg in die Welt der Kickstart 2.0 braucht. Mit der neuesten Version 3.0 von ZKICK kann auf nahezu jedem Amiga (ab 1 MB) die Kickstart 2.0 speicherresident installiert werden. Weiterhin sind unter anderem folgende WB2.0-Programme enthalten: Arq (neue System Requester), Din (Data Interface), IFF2Src, Public Screens, QuickHelp, SList (Strukturenlister).



KICK PD 430: UTILITIES

Hier finden Sie wieder die neuesten und besten Utilities der Public Domain für jeden Zweck. Hier nur eine kleine Auswahl:Accent (Zeichenkonverter, Nachfolger von Vortex), Arcl (Listet Inhalt von Archiven), CCPatch (patcht Amigas mit 1 MB Chip), DisDF (entfernt aktive Laufwerke), DT (Disk-Tester), FileSearch (sucht Dateien), PaulCopy (Kopierprogramm), PBlanker (Bildschirmschoner und Mausbeschleuniger), ZShell (neue Shell)

MITMACHEN !

Wir suchen noch gute PD-Programme für unsere Serie. Als kleine Anerkennung gibt es für jedes aufgenommene Programm **fünf Disketten** aus unserer Serie und **jede Menge Kontakte zu anderen PD-Fans.**

Autor werden ...

Außerdem suchen wir **Berichte** über gute PD-Programme aller Sparten. Diese wollen wir auch auf einer PD-Diskette veröffentlichen. Für jeden veröffentlichten Bericht kann sich der Autor **zwei Disketten** aus der KICKPD-Serie aussuchen. Der Bericht sollte im unformatierten **ASCII-Format auf Diskette** eingesendet werden (die Diskette bekommt der Autor auf jeden Fall zurück!). Außerdem sollte das besprochene **Programm auf der Diskette** vorhanden sein. Unter allen Einsendungen wird zusätzlich jeden Monat ein **10er Paket PD-Disketten** oder **Spiele** verlost - also **mitmachen lohnt sich!**

KICK PD 420-360

KICK PD 420: UTILITIES

Wie immer finden Sie auf dieser Diskette eine randvolle Zusammenstellung aktueller und brauchbarer Hilfsprogramme für nahezu jeden Zweck. Hier nur eine kleine Auswahl:

BpClock(Jumbo-Digitaluhr für die WB), Boottool(Verarbeiten von Bootblöcken), ChangeMPort(Abfrage einer Maus am Joystickport), ECS-Tool(Einstellen des Bildschirms mit dem ECS), PD-Menu(schönes Menü zum Starten von Programmen)

KICK PD 419: DATENBANKEN

PolyDat: Daß sich in AMOS-Basic nicht nur Spiele schreiben lassen, zeigt diese Dateiverwaltung. Eine frei definierbare Eingabemaske sowie vielfältige Funktionen wie Sortieren, Drucken etc. machen sie durchaus interessant. Autor: Frank Künle

bBase II: Eine kleine Adreßverwaltung, die auch das Definieren der Eingabefelder zuläßt und die notwendigen Funktionen besitzt.

KICK PD 418: BASIC

Für alle, die noch mehr mit Amiga-Basic machen möchten, befindet sich auf dieser Diskette der Transformer, mit dem eine umfangreiche Bildverarbeitung möglich wird. Routinen zum Anzeigen von Bildern, Ausschneiden von Brushes, Erzeugen von Sprites usw. eröffnen völlig neue Möglichkeiten. Dazu sind noch viele kleine Routinen zu den unterschiedlichsten Bereichen enthalten, die vor allem dem Anfänger nützlich sind.

Autoren: T. Hiddessen, Stefan Hirth

KICK PD 417: AMOS

DAUG #7: Auf dieser Diskette befindet sich nur ein Programm, das dafür aber umso aufwendiger ist. Es handelt sich um ein Erdkundeprogramm, das sowohl zum Lernen als auch Nachschauen von länderspezifischen Daten geeignet ist.

KICK PD 416: INTRO

Demonia #31: Die Intros der Demonia-Reihe sind immer für Überraschungen gut, und auch diese hat es wieder in sich. Unglaubliche neue Effekte werden Sie aus dem Staunen nicht mehr herauskommen lassen.

KICK PD 415: SOUND

Von Uwe Marburger haben wir wieder eine Diskette gefüllt mit qualitativ hochwertigen Soundtracker-Stücken erhalten. Wieder eine hörenswerte Diskette aus der Highpower-Reihe.

KICK PD 413/414: GRAFIK

Insgesamt 15 gelungene Raytracing-Bilder, die mit Reflections erstellt wurden, sind auf diesen zwei randvollen Disketten enthalten. An Brushes, Texturen und Rechenzeit wurde nicht gespart, die Qualität der Bilder überzeugt. Autor: Seldon

KICK PD 412: SPIELE

Tron: Es gab schon viele Computerspiele um den Computer-Kultfilm Tron. Diese Version zeichnet sich durch eine gelungene Grafik aus, die schöne 3D-Effekte bietet. Man kann entweder gegen den Computer antreten oder einen menschlichen Mitspieler herausfordern. In beiden Fällen sind Spaß und Spannung garantiert.

Ball of the Pharao: Als magischer Ball müssen Sie durch Labyrinthe zur Grabkammer des Pharaos vordringen, um diesen vor Grabräubern zu retten. Der Weg dorthin ist nicht einfach. Schlüssel müssen gefunden werden, um Türen zu öffnen, und auch die Tore zur Grabkammer gehen nicht so ohne weiteres auf. Ein spannendes Labyrinthspiel.

Autor: Roy Schneider

KICK PD 411: SPIELE

SBall: ein kleines Spiel, in dem man einen kleinen Ball steuert, mit dem man Punkte aufsammelt. Hindernisse und die Tücken des Balles machen die Aufgabe nicht einfach.

AmigaTration ist eine Umsetzung des bekannten „Memory"-Spiels. Hier ist ein gutes Gedächtnis gefragt.

MegaBall: Kennen Sie noch den Hit „Arkanoid"? MegaBall ist eine gelungene PD-Umsetzung dieses Spielprinzips. Wie damals geht es darum, mit einem Ball und einem Schläger alle Steine zu treffen. Auch die herabfallenden Extras fehlen hier nicht. Sie geben dem Schläger neue (gute und schlechte) Eigenschaften und machen das Spiel noch abwechslungsreicher.

FamilySol: Eine weitere Umsetzung von „Solitaire" für bis zu vier Spieler.

KICK PD 410: UTILLITIES

Auf der Diskette befinden sich neben vielen andern Utillities noch die Programme **RASTERLAB** (konvertiert Farbbilder in Schwarzweiß), **NLDAEMON** (verpaßt Kickstart 1.3-Fenstern einen 3D-Effekt), **ZOOMDEAMON** (hängt an jedes Fenster mit „Sizing-Gadget" ein „Size-Resize-Gadget", mit dem das Fenster auf minimale bzw. maximale Größe gebracht werden kann).

KICK PD 409: TOOLS 2.0

Ein ganze Diskette voll mit Utillities und Programmen für Kickstart/WB 2.0. Darunter befindet sich zum Beispiel **MOUSEBLANKER** (als Commodity implementiert), **REQUEST** (öffnet einen Auto-Requester für Scriptfiles), **WINDOWSHUFFELE** (aktiviert und bringt ein Fenster per Tastaturkommando in den Vordergrund) und viele andere mehr.

KICK PD 408: GRAFIK-UTILLITIES

Die Diskette beinhaltet verschiedene Programme zum Konvertieren von Bildern und zum Erstellen von **PostScript**-Dateien aus IFF-Bildern. Außerdem befindet sich noch das Programm **Surf** auf der Disk, mit dem es möglich ist, mit Bezier-Kurven und mathematischen Beschreibungen Bilder zu gestalten.

KICK PD 407: AREXX

Für alle, die schon immer eine Diskette mit AREXX-Tolls, Librarys und Anwendungen gesucht haben ist diese hier gedacht. Neben diversen Hilfsprogrammen gibt es noch eine Mini-AREXX-Schnittstelle und viele andere Programme.

KICK PD 405, 406: SOUND

THE POWER: Zwei Disketten mit fetzigen FTM-Sounds, die teilweise vom Soundtracker umgesetzt wurden und dank FTM und der simultanen, achtstimmigen Soundausgabe jetzt ein unheimliches Hörerlebnis bringen.

KICK PD 404: ANIMATION

ANTI LEMMIN': Diese wunderbare Animation zeigt die bekannten Lemminge in einer etwas ungewohnten Situation und den Versuch sich aus dieser zu befreien (benötigt 2MB Speicher).

KICK PD 403: INTRO

Wieder eine wundervolle DEMO aus der **Demonia-**Serie. Nicht nur hörenswerter Sound, sondern auch beeindruckende Grafik findet man in den insgesamt 8 verschiedenen Intros.

KICK PD 402: SPIELE

GODS: Die sich auf dieser Disk befinliche Demoversion von GODS besticht durch die sehr gute Grafik und dem sehr abwechslungsreichen Sound.

REVERSI: Spielstarke Version des bekannten Brettspiels mit schöner grafischer Oberfläche.

KICK PD 401: SPIELE

COLORMANIA ist ein Denkspiel, bei dem es darum geht 144 Flächen vom Computer gegeneinander verschobene Flächen wieder in die richtige Reihenfolge zu bringen. Wahrlich keine leichte Aufgabe!

YATZ ist eine kleine Kniffel-Variante, die direkt auf der Workbench läuft und für Kurzweil beim Übersetzen großer Programme sorgt.

Klondike: Bei diesem Kartenspiel geht es darum, alle Karten abzuräumen (ähnlich wie bei Solitär).

ISHID ist wieder ein Denkspiel bei dem man verschiedene Steine mit diversen Farben und Formen auf einem Spielbrett plaziert. Das ist aber nur nach bestimmten Regeln möglich. Grafisch sehr gut umgesetzt und mit ansprechender Musik.

Machen Sie mit!

Möchten auch Sie selbstgeschriebene Programme der Allgemeinheit zur Verfügung stellen, so schicken Sie sie uns einfach zu (bitte mit Dokumentation auf Diskette!).

Als kleine Anerkennung können Sie sich dafür 5 Disketten aus unserem PD-Service auswählen.

MAXON-Computer GmbH
KICKSTART-Redaktion
PD-Einsendung
Industriestraße 26
6236 Eschborn

KICK PD 400: UTILITIES

Zum 400. KICK PD-Jubiläum ist diese Diskette natürlich besonders voll mit den nützlichen kleinen Helfern für alle Fälle. Unter anderem finden Sie hier:

ADU (Datei-Utility), **BootMenu**, **CacheDisk** (beschleunigt den Diskettenzugriff), **ConvMacF** (konvertiert Macintosh- in Amiga-Fonts), **DFrags** (zeigt die Fragmentierung von Disketten), **Executor** (komfortables Starten von Programmen), MemMon (Speichermonitor), **NewList** (neuer List-Befehl), **PowerSnap** (Ausschneiden von Texten mit der Maus), **SCalc** (umfangreicher Workbench-Rechner), **Vortex** (universeller Zeichensatz-Konverter).

KICK PD 399: ANWENDUNGEN

BUDGET hilft Ihnen bei der Verwaltung Ihrer Finanzen. Eine komfortable Oberfläche macht die Bedienung der vielen Funktionen sehr einfach.

KLIMA erstellt aus eingegebenen Wetterdaten anschauliche Klimadiagramme. Vor allem nützlich für den Erdkundeunterricht. Autor: Stefan Schmidtke

PLOTTER erstellt Diagramme aus eingegebenen Meßreihen. Sehr geeignet zur Auswertung physikalischer oder chemischer Experimente. Autor: Andreas Mägli

LINREQ ermöglicht die Auswertung und grafische Darstellung statistischer und naturwissenschaftlicher Zusammenhänge auf mathematischer Ebene. Ein mächtiges Werkzeug für viele Anwendungen. Autor: Bernd Schied

KICK PD 398: FRAKTALE

Fractal Construction Set: ein komfortables Programm, mit dem sich beliebige Fraktale erstellen lassen. Die Parametereinstellung geschieht vollständig über Maussteuerung.

MandAnim: ein schnelles Apfelmännchenprogramm, das spezielle Funktionen besitzt, um Animationen zu erzeugen.

MandelPAUG: ein weiteres Mandelbrotprogramm, das auf MandFXP aufgebaut ist und vor allem um die Animationsfähigkeit erweitert wurde.

SMan: ein Programm speziell für Julia-Mengen, das auch in einer Version für Turbokarten enthalten ist.

KICK PD 397: DAUG (AMOS)

DAUG #5: eine weitere interessante Diskette der Deutschen Amos User Group mit vielen Utilities (Kopierprogramme, Virenkiller), Artikeln und einem Ballerspiel.

KICK PD 396: SOUNDS

DAUG #3: eine Diskette der Deutschen Amos User Group randvoll mit Musikstücken. Eine hörenswerte Diskette, nicht nur für AMOS-User!

KICK PD 395: ANIMATION

Batman, LateNight, Terminal: drei Animationen, die mit dem Moviesetter erstellt wurden und flüssige Cartoon-Qualität erreichen. Sie sind mit digitalisierten Sounds unterlegt und bieten einige Überraschungseffekte! 1 MB Speichder erforderlich.

KICK PD 394: GRAFIK

Von Fred Schulenburg haben wir diese gelungene Zusammenstellung von Raytracing-Bildern erhalten, die mit Reflections berechnet wurden. Als Bonus gibt es noch eine sehenswerte Animation, an der alleine 31 Tage gerechnet wurde.

KICK PD 393: INTROS

Demonia #19: Wieder eine Sammlung gelungener Intros, die natürlich nebst guter Musik zeigen, was alles aus dem AMIGA herauszuholen ist. Bobs, Vektor- und Parallaxscrolling und andere Effekte werden auch Sie beeindrucken.

KICK PD 392: SPIELE

Air Ace ist ein klassisches Ballerspiel, das mit dem Shoot-em-up-Construction-Kit programmiert wurde. Viel Action sorgt für einen unruhigen Daumen!

Atomical Search: In einem Atomgitter müssen Sie nach Atomen suchen. Dazu werden Elektronenstrahlen hindurchgeschickt, aus deren Austrittspunkt man auf die Positionen der Atome schließen kann. Eine knifflige Aufgabe! Autor: Norbert Ossenkopp

Humartia: ein Arcade-Spiel für zwei Spieler in alter Asteroid-Manier. Durch Raketen und Luftminen muß der gegnerische Jet möglichst oft getroffen werden.

Triple Yacht Z: eine Variation des Spieles „Yacht", das sowohl das Standardspiel als auch die Triple-Variante beherrscht.

KICK PD 391: SPIELE

SeaLance: eine spannende Trident-U-Boot-Simulation mit aufwendiger Grafik und vielen Soundeffekten. Ziel des Spiels ist es, besetzte Städte zu befreien.

Point to Point ist ein interessantes Brettspiel. Das Ziel ist, die gegnerischen Steine mit den eigenen Spielsteinen zu umschließen.

Autor: Manfred Kopp

Up & Down ist ein Spiel, das sowohl gegen einen Mitspieler als auch gegen den Computer gespielt werden kann. Vier Spielsteine sind in einer Reihe anzuordnen, bevor der Gegner dazu kommt.

KICK PD 390: UTILITIES

Wieder eine unserer randvollen Utilitiy-Disketten mit Programmen für alle Fälle: **FORM** (formatiert Disketten mit Markierung defekter Sektoren), **MINREXX** (kleines ARexx-Interface), **DEKSID** (hexadezimaler Disk- und Fileeditor), **SHAZAM** (Anzeigeprogramm für Dynamic HiRes-Bilder), **SPEEDTEST 3.0** (Performance-Tester für alle Speichermedien), **TABU** (Tape-Backup-Programm), **TOOLMANAGER** (Hinzufügen von Programmen in das Tool-Menü der WB 2.0), **DFC5** (Kopier- und Formatierprogramm).

KICK PD 389: INTU-TOOLS

IntuitionEd ist ein leistungsfähiges Tool zum Erstellen von Screen-, Window-, Gadget-, Text- und Border-Strukturen, die in C-Source umgesetzt werden. Die Version 1.0 ist eine Share-Version, die Vollversion kann beim Programmierer bezogen werden. Autor: Niels Thorwirth
GadgetEd bietet vielfältige Möglichkeiten, um das Erstellen von Gadgets unter Intuition zu erleichtern. Ein eingebauter Sourcecode-Generator für C und Assembler erleichtert das Einbinden in eigene Programme. Außerdem ist noch eine Demo des neuen RCT-Menü und Requester Construction Sets enthalten.

KICK PD 387/388: ANWEND.

SMARTChart Junior ist eine Shareware-Version des kommerziellen SMARTChart, die bis aufs Drucken voll funktionsfähig ist und einen guten Einblick in die umfangreichen Möglichkeiten dieses Programms gibt. SMARTChart ist ein sehr komplexes Programm zur Verwaltung von Börsenkursen, das viele interessante Features bietet (benötigt 1MB).

KICK PD 384: AMOS

Auf dieser Diskette befinden sich die Disks **DAUG #4 UND #5** in gepackter Form. Auf ihnen finden Sie unter anderem den **„Disk Journal Maker"**, eine Requester-Erweiterung für AMOS und viele nützliche Utilities, die die Arbeit mit AMOS erleichtern

KICK PD 383: DEMOS

Demonia #24: Eine Diskette zusammengestellt vom „Ultimate Computerclub", die randvoll mit Demos ist. Viele beeindruckende Effekte und natürlich viel Musik sorgen für gute Unterhaltung. Zum Anschauen, Staunen und Entspannen (1MB benötigt).

KICK PD 382: GRAFIK

AMIvsWalker Demo: In hervorragender Animation, die zeichentrickähnliche Qualität erreicht, wird ein Walker von „Amy" um einen Amiga 2000 gejagt. Erstellt wurde diese Demo mit Sculpt 4D jr. und DPaint III (benötigt mind. 1MB).

KICK PD 381: SPIELE

Supermix: Zufällig durcheinander gewürfelte Buchstaben müssen wieder in die ursprüngliche (sinnvolle) Reihenfolge gebracht werden. Autor: Arnold Schommer
China Challenge II: Neue Version des bekannten „Shanghai"-ähnlichen Spiels, die mit einigen neuen Features (Hintergrundmusik etc.) aufwarten kann. Autor: Dirk Hoffmann
Solitaire X: Eine etwas abgewandelte Version des bekannten Solitaire, die gute Spielbarkeit und schöne Grafik bietet.
Missile Command : Das Spielprinzip ist schon Jahre alt, doch diese Umsetzung auf den Amiga macht immer noch Spaß. Angreifende Raketen müssen vom Boden aus abgefangen werden. Gute Grafik und Soundeffekte lassen keine Langeweile aufkommen.

KICK PD 380: Utilities

AT-Copy (für PC-/AT-Bridgeboard-Benutzer. Ermöglicht die Datenübertragung von der AMIGA- auf die PC-Seite), **Zoom** (schnelles Archiv-Programm), **DeluxeBeep** (ein kleines Programm, das es ermöglicht, bei jedem Aufruf der Funktion „DisplayBeep" aus Intuition, eine selbst wählbares Sample abzuspielen), **GadgetEd** (Editor für Gadgets, generiert Assembler-, C-, oder Binärcode), Double-Copy (kopiert z.B. von df0: auf df1: und gleichzeitig von df2: auf df3:)

KICK PD 379: Utilities-Grafik

Vector Designer 1.1 ist für den RSI-Demomaker gedacht. Mit diesem Programm kann man FilledVector/Bob und LineVectorobjekte erstellen und u.a. für den Data Becker-Demomaker verwenden. Autor: The Special Brothers

KICK PD 378: Musik

Wer **Soundtrackersounds** mag, sollte sich diese neue Musiksammlung einmal anhören! Autor: Bilgin Bayram

KICK PD 376/377: Grafik

Wieder eine sensationelle Collection auf zwei Disketten von Tobias Richter! Animationen, Bilder, Sounds etc. Autor: Tobias Richter, Uwe Marburger

KICK PD 375: DAUG (AMOS)

Diskette mit Programmen der Deutschen AMOS Usergroup. Viele Programme und Sources!

KICK PD 374: Utilities-Fonts

Auch auf dieser Diskette befinden sich eine Unzahl von gepackten Fonts.

KICK PD 373: Utilities-Fonts

Auf dieser Diskette befinden sich über **1000 Fonts** für jede Anwendung, z.B in LAYOUT!

KICK PD 372: MODULA 2

Wieder eine Diskette gleich mit den zwei **AMOK Disketten #48 und #49. DLP, Sort, Cross, Module, PowerPacker, ApfelMann, RechtSchreib, Optimizer, Iconify, OProf, IFFLib, DME, Display, Write_Bug, Blank, Printf, IFFSupport1.6, SaveIFF, RCT Speech**

KICK PD 371: Spiele

Zon: Sie sind ein Fan von Arcadespielen? Dann müssen Sie unbedingt diese Disk haben! 19 Levels heiße Action! Speicherfunktionen! Ihre Geschicklichkeit wird bei diesem Spiel stark beansprucht. Es gibt mehr als 100 Dinge zu entdecken. Über 300 bewegte Objekte gleichzeitig auf dem Schirm! Autor: George Broussard
Conquest: Eroberungsspiel ähnlich dem bekannten Risiko für zwei Spieler. Autor: Michael Bryant

KICK PD 370: UTILITIES

IMPLODER, der Supercruncher! Eine echte Konkurrenz zu Powerpacker und anderen Crunchern, die auch ausführbare Programme packen! Oft mehr als 50% Crunch- Ergebnisse! Mit grafischer Benutzeroberfläche und zahlreichen Zusatzfeatures!

KICK PD 369: MODULA

AMOK #46/47: Auch hier zwei AMOKS auf einer Kick-PD! Diverse Programme wie Sternsimulation und D2. MODULE, M2DS und FONTS!

KICK PD 368: MODULA

AMOK #44/45: Gleich zwei Disketten auf eine gepackt! ANALYSE3.01, ASSIGNDEV, CHINA, CRYPT, GRANDOM, LENGTH, M2CED, PIPES, PRIM, PRINT SCAN, 3.3NOTES, AUDIOSUPPORT, CHR, CRYPTO, GHOSTMAN, INTUISUPPORT, KEYCONVERSION, MANDELBERG und PLANET

KICK PD 367: GFA-Basic

GABI #1: Auch hierbei handelt es sich um eine Interessengemeinschaft, die sich auf Basic spezialisiert hat (hier GFA-Basic).

KICK PD 366: AMOS

DAUG #1: Die Deutsche Amos User Gruppe hat es sich zur Aufgabe gemacht, AMIGA Fans, die den neuen Basic-Dialekt AMOS verwenden, mit Tips & Tricks, Programmen und Hilfsmitteln zu unterstützen.Sehenswert!

KICK PD 365: Grafik

Eine neue **Mandelbrotgrafikshow**, die Sie in die faszinierende Welt der Apfelmännchen und digitalen Kunst entführt.

KICK PD 363/64: SOUNDS

Zwei Disketten randvoll mit fetzigen Sounds! Diese Musiksammlung mit dem Namen **„Music for all Moments"** sollte bei keinem Sound-Freak fehlen! MFAM zeigt eindrucksvoll die Sound-Fähigkeiten des AMIGA und reizt sie bis ins letzte Detail aus. Autor: Manfred Nöcken

KICK PD 362: Spiele

DOWNHILL - Eine sagenhafte Skisimulation auf PD, die auch auf dem kommerziellen Mart ihresgleichen sucht. Rasen Sie den Hang hinunter, ohne gegen Fichten, Baumstämme, etc. zu fahren!
HEADGAMES - Ein Ballerspiel, das mit dem Shoot Em Up Consruction Kit erstellt wurde.

KICK PD 361: Spiele

BLACKJACK - Wer sich nicht dem illegalen Glücksspiel in Hinterhöfen oder verruchten Kneipen hingeben -, aber trotzdem einmal Pokern will, der sollte sich einmal diese Computersimulation anschauen. Mit Supergrafik! Auf dieser Diskette findet sich außerdem das Spiel **„METRO"**, bei dem Sie in die Rolle eines Städteplaners schlüpfen, der ein U-Bahnnetz erstellen muß.

KICK PD 360: UTILITIES

MAC (makrofähiger Editor von Stephan Kirsch; HexDump-Modus), **MGSBLOCKVIEW** (dient zur Konrolle des Bootblocks zur Virensuche), **DMOUSE** V1.2 (das bekannte WB-Tool in der neuesten Version, incl. Source in C), **KICKDATE** (sichert Uhrzeit beim A1000), **ATCOPY** (kopiert Dateien vom AMIGA zur PC/AT-Karte), **DIRWORK** (CLI-Tool)

... weiter geht's in unserer PD-Liste, die wir Ihnen gegen einen mit 1,40 DM frankierten DIN A4 Rückumschlag unter dem Stichwort "KICKPD-Liste" gerne zusenden!

Impressum KICKSTART

Herausgeber:
MAXON-Computer GmbH
Industriestraße 26
6236 Eschborn
Tel.: 06196/481811
FAX: 06196/41885

Chefredakteur:
Markus Nerding (Chefredakteur)(mn)
Andreas Krämer (Stellvertreter) (ak)

Redaktion:
Jan M. Anton (ja)
Christian Keller (chk)
Sven Stillich (sv)
Dirk Fabisch (df)
Peter Lass (pl)
Enrico Corsano (ec)
Florian Du Bois (fdb)

Redaktionsanschrift:
MAXON-Computer GmbH
KICKSTART
Postfach 5969
6236 Eschborn
Tel.: 06196/481813
FAX: 06196/41137

Redaktionelle Mitarbeiter:
Gerald Carda (gc)
Jobst Hermeier (jh)
Carsten Borgmeier (cbo)
Chris Földing-Hornschuh (cfh)
Ingo Brümmer (ib)
Andreas Erben (ae)
Daniel Gembris (dg)

Auslandskorrespondent:
Derek Dela Fuente (ddf/GB)

Titelbild:
Axel Weigend

Grafische Gestaltung:
Manfred V. Zimmermann (fred.)
Raoul Deubler

Druck:
Frotscher Druck, Darmstadt

Verlag:
Heim Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt 13
Tel.:06151/56057
FAX:06151/55689 - 56059

Verlagsleitung:
Hans-Jörg Heim

Anzeigenverkauf:
H. Arbogast
Uwe Heim (Ltg.)

Anzeigenpreise:
nach Preisliste Nr.6, gültig seit 1.3.91

Bezugsmöglichkeit:
Zeitschriftenhandel, Kauf- und Warenhäuser, Commodore-Fachhändler oder direkt beim Verlag.
KICKSTART erscheint 11mal im Jahr

Einzelpreis: DM 7,- ,ÖS 56,- SFr 7,-
Jahresabonnement Inland: DM 70,-
Europ. Ausland DM 90,-
Luftpost DM120,-

In den Preisen sind die gesetzliche Mehrwertsteuer und die Zustellgebühren enthalten.

VORSCHAU

AMIGA KICK START
COMPUTER MAGAZIN



SCHWERPUNKT AUDIO

Lange Zeit war es sehr still im Amiga-Audiobereich, doch z.Z. wird dieser Sparte wieder mehr Aufmerksamkeit gewidmet. Ein Grund sind mit Sicherheit die neuen 12- bzw. 16-Bit-Audiokarten für den Amiga, die einen bisher nicht dagewesenen Hörgenuß garantieren. Aber auch Sampler in 8-Bit-Technologie erleben eine Renaissance. Was die Sampler der alten und neuen Generation leisten, erfahren Sie in einem großen Vergleichstest, der neben den 8-Bit-Samplern auch die neuen 12- und 16-Bit-Sampler aufgreift. Verpassen Sie nicht die nächste Kickstart-Ausgabe, die alles über Soundsampler, Audio-Soft- und Hardware, detaillierte Grundlagen uvm. beinhaltet.

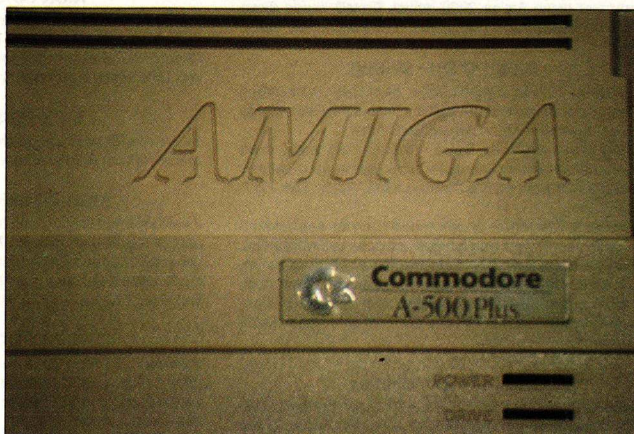
Weiterhin lesen Sie in der nächsten Ausgabe:

- CLI-Ersatzprogramme im Vergleich (Diskmaster II, CLI-Mate, OPUS...)
- FastRay - neues Raytracing-Programm mit exzellenten Features
- News, Workshops, Listings, Tips & Tricks uvm.
- und zahlreiche weitere Soft- und Hardware-Tests

AMIGA '91

Die größte Amiga-Fachmesse der Welt, die AMIGA '91 in Köln, ist für jeden Amiga-Besitzer eine Veranstaltung, deren Besuch sich lohnt. Doch nicht jeder hat die Möglichkeit, die Messe zu besuchen. Für alle, die den Weg nach Köln nicht gefunden haben, geben wir in der nächsten KICKSTART einen ausführlichen Bericht. Sie erfahren, was es an Highlights zu sehen gab, wohin der Trend in der Amiga-Szene geht, und ob sich das Spektakel für den Besucher gelohnt hat. Mehr im nächsten Heft.

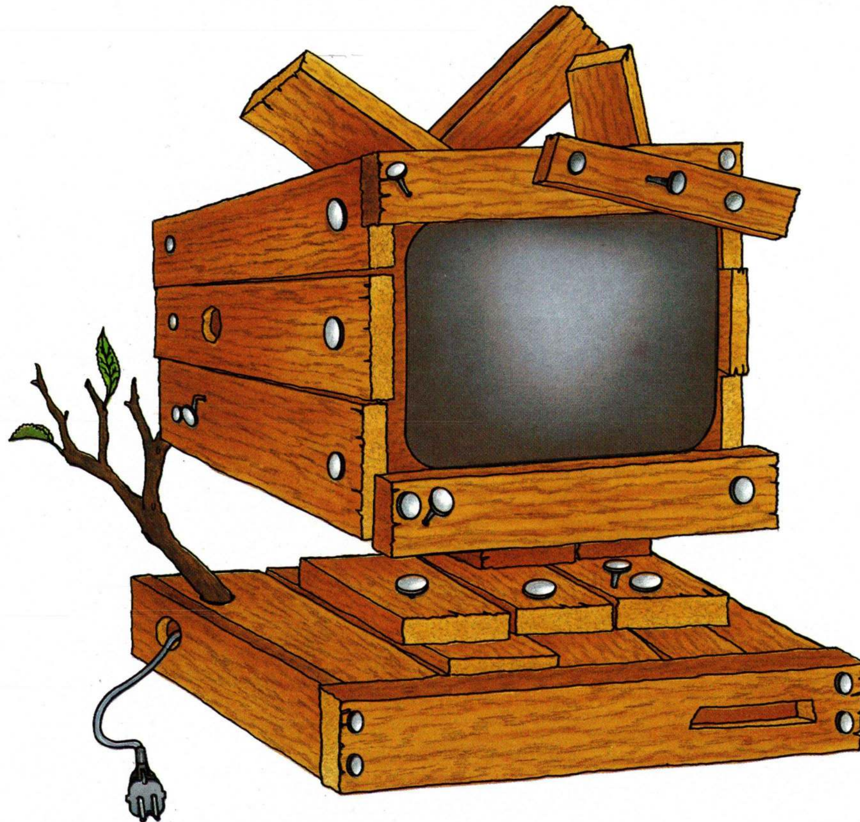
AMIGA 500 PLUS



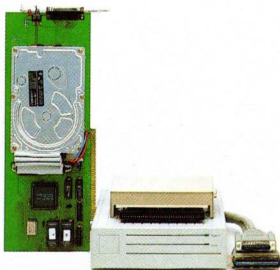
Die Amiga-Familie hat Nachwuchs bekommen; der neue Sprößling nennt sich Amiga 500 plus und hat rein vom Äußerlichen betrachtet kaum einen Unterschied zum „normalen“ A500. Im Innern finden sich hingegen zahlreiche Änderungen, beispielsweise wird der Plus mit 1 MByte RAM ausgeliefert, das als Chipmem vorliegt. Ferner sind die Kickstart-2.0-ROMs und das ECS integriert. Was der Amiga 500 plus im Einzelnen zu bieten hat und wie es mit der Hard- und Software-Kompatibilität aussieht, können Sie in der nächsten KICKSTART- Ausgabe nachlesen.

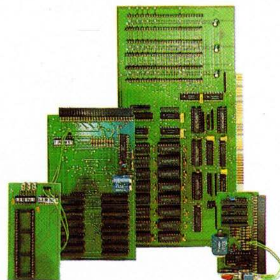
Die nächste Ausgabe der KICKSTART ist ab 13. 12. 1991 bei Ihrem Zeitschriftenhändler erhältlich.

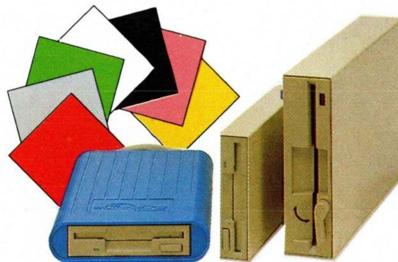
Nur selber machen ist billiger...

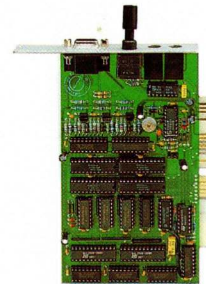


Ludwig & Partner Egelsbach









Controller ohne Platte

Amiga 2000 **355,00**

Controller mit Gehäuse und Netzteil ohne Platte

Amiga 500 **555,00**

mit Seagate 80 MB

A-2000 **895,00** • A-500 **1099,00**

mit Quantum LPS 52 MB

A-2000 **895,00** • A-500 **1129,00**

mit Quantum LPS 105 MB

A-2000 **1188,00** • A-500 **1475,00**

mit Quantum PS 210 MB

A-2000 **2345,00** • A-500 **2645,00**

mit Syquest Wechselplatte 44 MB

A-2000 **1245,00** • A-500 **1399,00**

Amiga Speichererweiterung
Amiga 500 512 KB

66,00

Amiga 500 1.8 MB

296,00

Amiga 2000 2-8 MB

336,00

• problemlos interner Einbau ohne Lötarbeiten
• A-500 Version mit integrierter Akkuuhr
• hochwertige Platinen und Bauteile namhafter Hersteller • autokonfigurierend 100% den Commodore Vorgaben entsprechend
• Soft- und Hardware-mäßig abschaltbar

externes Amiga Diskettenlaufwerk
3.5 extern Metall oder Kunststoff

136,00

5.25 extern

186,00

• anschlußfertig mit Kabel für jeden Amiga
• durchgeführter Floppyport • abschaltbar
• autokonfigurierend als DF1, DF2, oder DF3
• 100% kompatibel zum Originallaufwerk
5.25 Version mit 40/80 Track Umschaltung.

3.5 internes Amiga 500 Laufwerk **136,00**

3.5 internes Amiga 2000 Laufwerk **116,00**

• komplett mit Einbausatz und Anleitung
• einfacher Einbau durch Passgenauigkeit
• 100% kompatibel zum Original

Deinterlace Karte

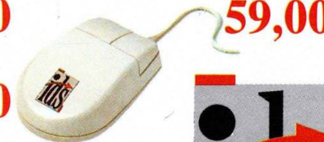
288,00

• Neu mit DiPrefs, Software Overscan, Kick 2.0 Unterstützung • Nie mehr Interlace Flimmer, keine schwarzen Linien • 50 Hz Pal, 60 Hz Ntsc, 71 Hz Medusa Atari Emulator
• durch mitgelieferte Software läßt sich zB. die Workbench mit 100 Hz Bildwiederholungsfrequenz betreiben • voll Overscanfähig, alle 4096 Farben • Direktanschluß von VGA oder Multisync Monitoren

passender VGA Monitor

555,00

• Unsere Turbo-Maus ist in 8 Farben erhältlich (Siehe Farbfächer)



59,00

Macrosystems Evolution 2.2
SCSI Festplatten

• Autoboot unter Kick 1.2, 1.3 und 2.0 • Automount aller Partitionen • mit Imprimis Platte und 68020 2 MB/sec Übertragungsrate mit Quantum LPS und 68000 1.1 MB/sec • Festplatte als Fast Ram nutzbar durch VMEM • partitionierbar für PC Boards, Atari Emulator oder Macintosh Emulator
• externe Apple Macintosh kompatible Schnittstelle • getestet als **SEHR GUT laut Amiga 11/90**
• intern als Filecard für A-2000 oder im externen Gehäuse mit Netzteil Amiga 500 oder 2000



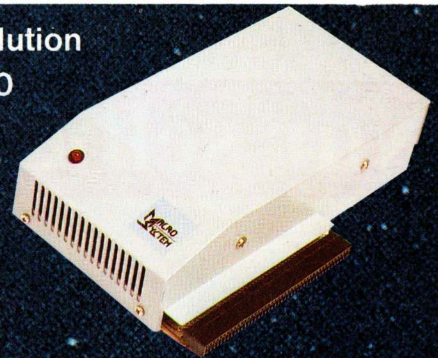
Intelligent Data Systems, IDS, gehört zu den Macrosystems-Distributoren-Deutschland. Wenn Sie mehr über unseren Service, die Sonderkonditionen als Wiederverkäufer oder die Tagespreise als Endabnehmer erfahren möchten, können sie sich vorab im Amiga-Magazin 10/91 informieren oder rufen Sie direkt bei uns an.

IDS GmbH • Mirko Fischer • Frohnberg 23 • 6921 Epfenbach • Tel.: 0 72 63/56 93 • FAX: 17 39

MACRO SYSTEM präsentiert

Brand neu

MultiEvolution A 500





EVOLUTION SCSI-FILECARD A2000

EVOLUTION 2.2

Bahnbrechend: Virtuelle Speicherverwaltung unter Amiga-DOS ! ● „Schallmauer" von 2 MB/sec Datenübertragungsrate gebrochen ! ● Laut DiskPerf (Fish 187) mit Imprimis Wren Runner 7 (unter 68020), über 1,1 M/sec mit Quantum LPS unter 68000 ● HOCHFLEXIBEL: **AutoBoot** unter Kickstart 1.2, 1.3 und 2.0 ● **AutoMount aller Partitionen** ● Partitionierbar für **PC-Bridgeboards, MEDUSA** Atari-ST-Emulator, **AMAX II** Apple-Macintosh-Emulator ● VMEM (im Lieferumfang enthalten), damit ist beliebig viel Festplattenkapazität **als RAM nutzbar!** (Dazu ist eine Turbo-Karte (68030 oder 68020 mit MMU) nötig). Dank an UNIX angelehnter Seitentauschalgorithmen und der extrem hohen Geschwindigkeit von EVOLUTION nutzt Amiga-DOS den virtuellen Speicher mit höchster Performance !

EVOLUTION A2000

Filecard ohne Festplatte 448,-
Filecard m. 52 MB Quantum 998,-
Filecard m. 80 MB Quantum 1098,-
Filecard m. 105 MB Quantum 1218,-
Filecard m. 170 MB Quantum 2166,-
Filecard m. 210 MB Quantum 2280,-
mit externer 44 MB Syquest Wechselplatte incl. 1 Medium 1198,-
Neu ! Mit externer 88 MB Syquest Wechselplatte (900 kB/sec) incl. 1 Medium 2188,-
Mit externer Festplatte Imprimis Wren Runner 7 (660 MB) 5588,-

MultiEvolution A 500 NEU !

SCSI-II-Festplatte mit 52 oder 105 MB Quantum LPS und bis zu 8 MB RAM in einem kleinen Gehäuse! ● Damit wird Ihr Amiga 500 komplett. ● EVOLUTION 2.2 integriert, 100 % kompatibel zum A 2000-Evolution ● 2 oder 8 MB RAM dank integriertem 0-Wait-States- RAM-Controller (8 MB ohne Zusatzkarte möglich!) ● Mit VMEM, virtuelle Nutzbarkeit von beliebig viel HD-Speicher als FAST-RAM (in Verbindung mit Turbo-Karten)! Einzigartig für den AMIGA! ● Superkompaktes Gehäuse, überragt den AMIGA an keiner Stelle (auch nicht hinten!) ● Kein Lüfter erforderlich, dadurch superleise

MultiEvolution
ohne RAM, ohne Festplatte DM 398,-
mit 52 MB Quantum LPS DM 998,-
mit 105 MB Quantum LPS DM 1298,-
Evolution 2.2 ohne RAM-Option (auch für A1000) DM 348,-
SCSI-Chassis-Gehäuse für ext. HDs (3,5" o. 5,25") DM 298,-
2 MB RAM f. MultiEvolution DM 248,-
8 MB RAM f. MultiEvolution DM 998,-

ACHTUNG: Komplettangebot !
MultiEvolution mit 52 MB Quantum und 2 MB RAM DM 1098,-

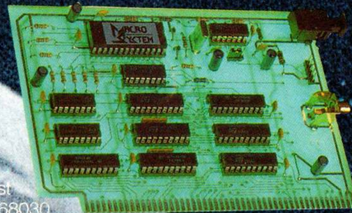
MacroSystem – Fachhändler

ACHTUNG: Dies ist keine der üblichen wahllosen Auflistungen, sondern eine Auswahl wirklich kompetenter Spezialisten!

INLAND: W.A.W. Elektronik GmbH, Tegeler Straße 2, 1000 Berlin 28, Tel. 030/404331 ● COM-DATA GmbH, Am Schiffgraben 19, 3000 Hannover 1, Tel. 0511/99042-30 ● DART-Systems, Seelhorststraße 50, 3000 Hannover 1, Tel. 0511/858260 ● BBM Datensysteme, Helmstedter Straße 3, 3300 Braunschweig, Tel. 0531/72844 ● Video-Team Dernbach, Borgschenweg 8-12, 4100 Duisburg 46, Tel. 02151/406667 ● UWA-Data, Lindemannstraße 15, 4600 Dortmund 1, Tel. 0231/100411 ● CHS Pommer, Am Bremsberg 32 b, 4630 Bochum 1, Tel. 0234/860854 ● KRON-Bürotechnik, Wilhelmstraße 7, 5100 Aachen, Tel. 0241/532068 ● Dirk Hallen Hard- und Software, Siebeneicher Straße 428, 5600 Wuppertal, Tel. 02053/41501 ● RainbowSoft N. Markow, Günther-Weisenborn-Straße 14, 5620 Velbert, Tel. 02051/52929 ● Dirk Dippold EDV, Bismarckstraße 102, 6050 Offenbach/Main, Tel.069/880113

AUSLAND: JPC, Schietboomstr. 9, 3600 Genk/Belgien Tel. 011354123 ● TEXMA, Brouwerstraat 36, 6658 AER Beneden-Leeuwen/Niederlande, Tel. 08879/3514 ● Promigos Schweiz, Hauptstr. 50, CH-5312 Hausen/Schweiz, Tel. 056 322 132 ● Animation + Video, Industriezeile 36b, A-4021 Linz, Tel. 0732-284421 ● Delikatess Data, Storas Industrigata, S-42469 Angered/Schweden, Tel. 031 300580, ● X-Mania, PL 166, 33201 Tampere/Finnland, Tel. 031 232168

NEU! MAESTRO



– die Sensation im Audio-Bereich !

16-bit Sound direkt von CD/DAT/Digital-Rundfunk in den Amiga 2000/3000 ● Ausgabe beinahe in CD-Qualität auf jedem AMIGA auch ohne MAESTRO-Hardware ! ● Steckkarte (Expansion-Slot) mit optischer und elektronischer (Koax) Digitalschnittstelle ● Mit umfangreicher Software zum Einlesen, Bearbeiten, Umrechnen und Ausgeben! Fordern Sie unverbindlich Info-Material/Demodiskette an !

MAESTRO A 2000/3000 DM 298,-

DeInterlaceCard A2000

Nie mehr Interlace-Flimmern, keine schwarzen Linien bei normalen Auflösungen! ● Mit eigenem Audio-Verstärker zum Direktanschluß von Stereo-Passivboxen! Dadurch voller Stereoton auch bei VGA- und Multisync-Monitoren ! ● 50 Hz PAL, 60 Hz NTSC, 71 Hz unter MEDUSA ● MIT SOFTWARE ZUM BETREIBEN VON z.B. DER WORKBENCH IN MEDRES MIT 100 HZ ! ● Voll Overscan-fähig ● Alle 4096 Farben ● Einsteckfertig für den B 2000 - Video Slot ● Kein Eingriff in den Amiga, dadurch 100% kompatibel ● Direktanschluß von VGA und Multisync-Monitoren !

DeInterlaceCard für A2000 348,-
DeInterlaceCard für A2000 incl. Sony-Stereoboxen 398,-
DeInterlaceCard für A2000A 448,-
Update DiPrefs (Diskette und Anleitung) bei Einsendung der Originaldiskette 19,-
DiPrefs einzeln 49,-

DeInterlaceCard A 2000



NEU: TurboChipSatz II und TurboAutoBoot-Karte II für A 2090/2090 A

Die II. Generation – der 2090 läßt die Muskeln spielen !

● **Kompatibel mit dem RDB-Standard-Bootblock von Commodore (für SCSI)! Laufwerkstausch mit anderen Controllern kein Problem !** ● Unter Kickstart 2.0 Support für Blockgrößen › 512 byte! ● AutoBoot, AutoMount aller Partitionen direkt vom FFS ● TurboKarten-Support und DOS 2.0-Kompatibilität selbstverständlich ● Mit mausgeführtem Install-Programm ● Bis doppelte Geschwindigkeit unter ST 506!

TurboChipsatz II für A 2090 A 149,-
TurboAutoBootKarte II für A 2090 (alt) 159,-
Update (Anleitg. 2 Eproms, Diskette) 69,-
Neu: Kickstart 2.0 Upgrade Set für A 500/2000 (ROM, Handbuch, Disketten) 238,-

ACHTUNG: Wir legen jedem Upgrade-Kit KOSTENLOS eine ROM/ROM-Umschaltplatine bei – so ist die Rückkehr zu 1.2/1.3 jederzeit möglich!
WIR FÜHREN AUCH ALLE BESTANDTEILE DES ENHANCED CHIP SETS (ECS)! Bei uns erhalten Sie selbstverständlich auch deutsche Einbauanleitungen dazu.

MEDUSA – Das Original

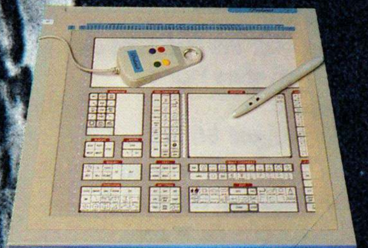


Atari ST/TT-Emulator A2000/2500/3000 mit Hardware-Karte für I/O-Emulation und STE-kompatiblen ROM-Sockeln incl. Original ROM TOS 1.6 DM 398.-

DigiSmooth Grafiktablett

Testnote **„Sehr Gut 10,5 Punkte"** AMIGA 3/90 ● Lauffähig am AMIGA und PC (ser. Port) ● Hardware-Anbindung, autoconfig wie Maus ● 1000 Pixel/Zoll maximale Auflösung ● Fadenkreuzmaus serienmäßig, Stift optional

DigiSmooth A 500/1000 758,-
DigiSmooth A 2000 698,-
Zeichenstift für DigiSmooth 139,-



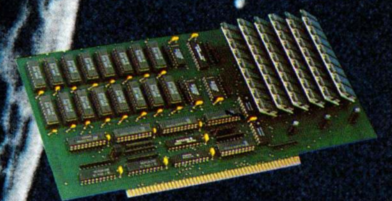
DigiSmooth Grafiktablett

Multi-Mega-II-Card für A2000

2-, 4- oder 8-MB-Karte für AMIGA 2000 ● mit vergoldeter Kontaktleiste ● Sockel für 2 MB 511000 und 6 MB für SIP-Module

Multi-Mega-II-Card 0 MB bestückt 228,-
Multi-Mega-II-Card 2 MB bestückt 348,-
Leeres SIP-Modul zu Bestückung mit Megabit-Chips 51100 25,-
MegaKickSoftware, adaptiert A3000 Kickstarts für A500/2000 48,-
Update auf neueste Version 19,-

MegaKick-Umschaltplatine für Kickstart 2.0 98,-
AutoBootKarten für OMTI-Systeme
A500/A1000 159,-
A2000 129,-
CT-OMTI-Adapter A500/A1000 65,-
CT-OMTI-Adapter A2000 59,-
RAM-Erweiterung, A500 512K mit Uhr 79,-



Multi-Mega-II-Card für A2000

Telefonische Bestell-Annahme von Mo-Fr 9.00-12.30 und 14.00-18.00

Händleranfragen erwünscht !

Ausführliche INFOS gegen (mit 2,40 DM in Briefmarken) frankiertem Rückumschlag DIN C 4 ● Lieferung per Nachnahme oder Vorkasse (+12 DM Versandkostenpauschale)

Commodore-Amiga-Systemfachhandler
Commodore-Commercial-Developer

MS MacroSystem Computer GmbH
Friedrich-Ebert-Straße 85 · 5810 Witten · Tel. (0 23 02)8 03 91 · Fax. (0 23 02)8 08 84 · BTX *MACROSYSTEM#